

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8 с углубленным изучением отдельных предметов»
г. Назарово Красноярского края

ПРИНЯТО

школьным методическим
объединением

Руководитель ШМО

Протокол № _____

от «_____» _____ 20____ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

«_____» _____ 20____ г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

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

**ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«МАТЕМАТИКА»
(базовый уровень)
11 КЛАСС
на 2015/2016 учебный год**

Разработчик программы:
учитель математики
высшей квалификационной категории
Денисова Елена Геннадьевна

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по математике для основной общеобразовательной школы для 11 класса составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089),;
- примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263;
- методического письма основного общего образования «О преподавании математики в условиях введения федерального компонента государственного стандарта общего образования»,
- требований к оснащению образовательного процесса и образовательной программы МОУ СОШ №8
- авторской программы А. Г. Мордковича для общеобразовательных учреждений по алгебре и началам анализа 10-11 классы, к учебному комплексу для 10-11 классов (автор М.А.Попов, авторы – составители Л.А. Александрова, под редакцией А. Г. Мордкович – М: «Мнемозина», 2007);
- авторской программы для общеобразовательных учреждений по геометрии 10-11 классы, к учебному комплексу для 10-11 классов (авторы Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева, составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008);
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год,
- авторского тематического планирования учебного материала.

Математика является обязательным предметом в Федеральном компоненте базисного учебного плана МОУ СОШ №8.

Программа предназначена для учащихся 11 класса, изучающих математику на базовом уровне.

Изучение математики в базовой школе направлено на достижение следующих **целей**:

- 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.

Данная программа отличается от примерной и авторской программ тем, что она рассчитана только на 11 класс. В данной программе в отличие от примерной имеются следующие разделы:

- Учебно-тематический план.
- Содержание учебного предмета.
- Контроль и оценивание деятельности учащихся.
- Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

В программу не внесены изменения. Сравнительная таблица приведена ниже.

Раздел	Количество часов в примерной программе	Количество часов в рабочей программе
Повторение	17	17
Степени и корни. Степенные функции	15	15
Векторы в пространстве. Метод координат в пространстве.	17	17
Показательная и логарифмическая функции.	24	24
Цилиндр. Конус .Шар.	13	13
Первообразная и интеграл.	7	7
Объёмы тел	15	15
Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей	11	11
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.	17	17
	136	136

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Для достижения целей и задач, заявленных в программе используется следующий УМК:

Предмет	Класс	Программа	Кол-во часов	Учебник	Методические пособия	
математика	11	Примерная программа по математике. Авторская авторской программы А. Г. Мордковича по алгебре и началам анализа базовый уровень 10-11 классы, «Мнемозина»,	136	Алгебра. Часть1. Учебник. А.Г. Мордкович. 2009 год. Алгебра. Часть 2. Задачник. А. Г. Мордкович. 2009 год. Мнемозина.	Поурочные разработки по геометрии 11 класс. Дифференцированный подход. Н. Ф. Гаврилова. Москва «ВАКО». 2004 год. А.Г. Мордкович Алгебра. 10-11.Методическое	Ю.П. Дудницын Контрольные работы по курсу алгебры, 10-11 (под ред. А.Г. Мордковича); Зив. Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии для 7-11

		2007); авторской программы по геометрии 10-11 классы, (авторы Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева, составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008)		Геометрия 10-11 классы, (авторы Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева, «Просвещение», 2008)	пособие для учителя.	классов. М., 1991; Кукарцева Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах, 10-11 класс. М.1999; Звавич Л.И. Контрольные и проверочные работы по геометрии 10-11 класс. М., 2001; Лысенко Ф.Ф. Математика ЕГЭ – 2011 . Вступительные экзамены;
--	--	---	--	--	----------------------	---

Программа предполагает *очную форму* обучения, и организацию самостоятельной, групповой и парной работы. Предусмотрены следующие виды работы:

- обучающее занятие,
- лекции,
- практические занятия,
- проектирование,
- моделирование,
- консультации,
- учебное исследование,
- ролевые игры,
- зачет,
- самостоятельные работы
- контрольные работы.

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 11 классе отводится не менее 136 часов из расчета 4 ч в неделю, при этом распределение часов на изучение алгебры и геометрии следующее:

2,5 часа в неделю алгебры, итого 85 часа; 1,5 часа в неделю геометрии, итого 51 час.

II. Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики**. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

. Контроль

Для оценивания деятельности учащихся используется следующая система оценивания:

В конце каждой темы проводится тест, самостоятельная работа включающие в себя проверку предметных и общеучебных знаний, умений и навыков должны:

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать / понимать:

– значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

– значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;

– универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

– вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Алгебра

уметь

- Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы, 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 поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, свойства функций и их графиков; **использовать приобретённые 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 элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа;
- **использовать приобретённые 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;
- 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 приобретённые 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 приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера.

Геометрия

Уметь:

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трёхмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела, выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);

- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Работы учащихся проверяются и оцениваются по пятибалльной системе.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К **негрубым ошибкам** следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. **Недочетами** являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы

11 класс	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	За год
Количество контрольных работ	2	3	3	2	10
зачетные работы	0	1	1	1	3

Планирование 11 класс (база), 4 часа в неделю, всего 136 часов. Алгебра 85 ч. Геометрия 51 ч

№ ур ока	Тема, раздел.	Ко л- во час ов	Дата прове дения	Форма, тип урока	Средства обучения (в том числе ИКТ)	Предметные ЗУНЫ	Общеучебные умений, навыков	Форма контроля
	Вводное повторение	4	Основная цель: -формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры 11 класса; - овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры 10 класса; -развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики (входящий контроль)					
1-2	Тригонометрические уравнения	2	2.09 2.09	комбинированный	Иллюстрации на доске, учебник	Уметь: -преобразовывать простые триг.выражения; решать простые триг.уравнения -собрать материал для сообщения по данной теме.	Уметь передавать информацию сжато, полно, выборочно	Решение качественных задач.
3	Производная. Применение производной	1	7.09	Проблемный	Опорные конспекты	Уметь: -находить производные суммы, разности, произведения, частного; производные основных элементарных функций - работать с учебником, отбирать и структурировать материал.	Уметь передавать информацию сжато, полно, выборочно	Проблемные задачи. Индивидуальный опрос
4	Вводный контроль	1	7.09	Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Решение контрольных заданий	Уметь: - обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 10 кл. -развёрнуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля.	Индивидуальное решение контрольных заданий
	Степени и корни. Степенные функции.	15	Основная цель: -формирование понятий «степень с рациональным показателем», «корень n-й степени из действительного числа и степенной функции»; -овладение умением применять св-ва корня n-й степени, преобразования выражений, содержащих радикалы; - формирование умения применять многообразие св-в и графиков степенной функции в зависимости от значений оснований и показателей степени					
5	Понятие корня n-й степени из действительного числа	1	14.09	Комбинированный	Работа со слайдовой презентацией. Составление опорного конспекта.	Знать и понимать: – корень n-й степени, арифметический корень n-й степени, основные свойства, Уметь: – вычислять корни, преобразовывать выражения, содержащие корни,	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Фронтальный опрос. Тренировочная самостоятельная работа
6	Понятие	1	14.09	Урок	Проблемные	Уметь:	Подбирать	Взаимооценка в

	корня n -й степени из действительного числа			применения знаний	задачи, отработка алгоритма действий, решение упражнений, ответы на вопросы	– вычислять корни, преобразовывать выражения, содержащие корни,	аргументы, формулировать выводы	парах, самостоятельная работа
7	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1	16.09	Лекция. Семинар	Учебник, тетрадь, слайдовая презентация	Знать и понимать: – Функция $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. – Как определять значение ф-ции по значению аргумента при различных способах задания функции Уметь: исследовать функцию, строить ее график.	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом, опорный конспект
8	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики	1	16.09	Урок применения знаний. Урок практикум	Иллюстрации, задачник	Знать и понимать: – Функция $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики – Как определять значение ф-ции по значению аргумента при различных способах задания функции Уметь: исследовать функцию, строить ее график.	Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах.	Управляемая самостоятельная работа.
9	Свойства корней n -й степени	1	21.09	Лекция. Семинар.	Учебник, тетрадь. ИКТ	Знать и понимать: – корень n-й степени, арифметический корень n-й степени, основные свойства, Уметь: – вычислять корни, преобразовывать выражения, содержащие корни, используя свойства корней.	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Фронтальный опрос. Тренировочная самостоятельная работа
10	Свойства корней n -й степени	1	21.09	Урок применения знаний. Урок практикум	Иллюстрации, задачник	Знать и понимать: – корень n-й степени, арифметический корень n-й степени, основные свойства, Уметь: – вычислять корни, преобразовывать выражения,	Подбирать аргументы, формулировать выводы	Управляемая самостоятельная работа.

						содержащие корни, используя свойства корней.		
11	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	23.09	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знать, как выполнять ариф. действия, сочетая устные и письменные приёмы; как находить значение корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Самостоятельная работа
12	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	23.09	Комбинированный	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Уметь: выполнять ариф. действия, сочетая устные и письменные приёмы; как находить значение корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы	Умение работать с учебником, отбирать и структурировать материал.	Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом, опорный конспект
13	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1	28.09	Комбинированный	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знать как находить значение степени с рац. показателем, проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы Уметь находить значение степени с рац. показателем, проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы	Умение собирать материал для сообщений по заданной теме	Работа в парах, самостоятельная работа
14	Контрольная работа №1 (А)	1	28.09	Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Решение контрольных заданий	Уметь: - обобщать и систематизировать знания - развёрнуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля.	Индивидуальное решение контрольных заданий
15	Обобщение понятия о	1	30.09	Семинар Практикум	Учебник, тетрадь,	Знать как находить значение степени с рац. показателем, проводить по известным формулам		

	показателе степени				Дидактический материал, макет.	и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени		
16	Обобщение понятия о показателе степени	1	30.09	Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал, макет.	Уметь находить значение степени с рац.показателем, проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени		
17-19	Степенные функции, их св-ства и графики	3	30.09.5.10 5.10	Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знать как строить графики степенных функций при различных значениях показателя Уметь описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и св-ва функций, находить по графику ф-ции наибольшие и наименьшие значения.		
	Векторы в пространстве	6						
20	Понятие вектора в пространстве	1	7.10	Лекция.	Учебник, тетрадь. ИКТ	Основная цель: дать учащимся систематические сведения о методе координат в пространстве, систематизировать знания по видам движения.	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Практическая работа, работа с учебником.
21-22	Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.	2	7.10 12.10	Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Знать и понимать: – декартовы координаты в пространстве, – формулы координат вектора, – связь между координатами векторов и координатами точек,	Работа с книгой, наглядный метод, парная и индивидуальная форма организации деятельности.	Практическая работа, работа с учебником.
23-24	Компланарные векторы .	2	12.10 14.10	Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Уметь: – выполнять действия над векторами, – решать стереометрические задачи координатно-векторным методом,	Работа с информацией, умение формулировать и задавать	Практическая работа, работа с учебником.

							вопросы, Составлять опорный конспект.	
25	Решение задач по теме: Векторы в пространстве	1	14.10	Практикум	Учебник, тетрадь	Уметь: – выполнять действия над векторами, – решать стереометрические задачи координатно-векторным методом,	Владение навыками самоанализа и самоконтроля	Практическая работа, работа с учебником
	Метод координат в пространстве	11						
26-29	Координаты точки и координаты вектора	4	19.10 19.10 21.10 21.10	Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Уметь: – выполнять действия над векторами, – решать стереометрические задачи координатно-векторным методом,	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Самостоятельная работа
30-34	Скалярное произведение векторов	5	26.10 26.10 28.10 28.10 9.11	Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Знать и понимать: – формулы координат вектора, – связь между координатами векторов и координатами точек, – формулы вычисления скалярного произведения векторов, вычисления угла между прямыми, плоскостями, Уметь: -выполнять действия над векторами, -решать стереометрические задачи координатно-векторным методом, -умеют вычислять угол между векторами в пространстве -находить скалярное произведение векторов	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Практическая работа, работа с учебником
35-36	Конт. Работа №2(Г)	2	9.11	Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Дидак. материал	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий

	Показательная и логарифмическая функции.	24						
37	Показательная функция, ее свойства и график	1		Лекция. Семинар. Практикум	Учебник, тетрадь	Учащиеся имеют представление о показательной функции, ее свойствах и графике. Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить график функции.	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Фронтальная. Построение алгоритма действия, решение упражнений
38	Показательная функция, ее свойства и график	1		Практикум	Составление опорного конспекта, работа с тестом и книгой	Учащиеся имеют представление о показательной функции, ее свойствах и графике. Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить график функции.	Формирование умений использовать различные языки: математики, словесный, символический, графический.	Групповая, индивидуальная
39	Показательная функция, ее свойства и график	1		Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Учащиеся имеют представление о показательной функции, ее свойствах и графике. Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; строить график функции.	Формирование умений использовать различные языки: математики, словесный, символический, графический.	Практическая работа
40	Показательные уравнения и неравенства	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Имеют представление о показательном уравнении и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Фронтальный опрос Индивидуальная работа Составление опорного конспекта
41	Показательные уравнения и неравенства	1		Лекция, демонстрация слайд –	Учебник, тетрадь, дидактический	Имеют представление о показательном уравнении и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для	Аргументируют и обосновывают переходы из	Практическая работа

				лекции	материал	приближенного решения уравнений графический метод. Умеют решать показательные уравнения, применяя комбинацию нескольких алгоритмов. Умеют изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений, и их систем.	показ. Нерав. к линейным	
42	Показательные уравнения и неравенства	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Имеют представление о показательном уравнении и умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод. Умеют решать показательные уравнения, применяя комбинацию нескольких алгоритмов. Умеют изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений, и их систем.	Приобретают умения включение своих результатов в результаты работы группы	Практическая работа
43	К\Р №3(А)	1		Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Дидак. материал	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения	Приемы подготовки к контрольной работе, проверки правильности решения..	Индивидуальное решение контрольных заданий
44	Понятия <u>логарифма</u>	1		Семинар	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Умеют устанавливать связь между степенью и логарифмом, понимают их взаимно противоположное значение, умеют вычислять логарифм числа по определению.	. Создание условий для развития умения применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах.	Фронтальный опрос Индивидуальная работа Составление опорного конспекта
45	Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график	1		Семинар Практикум	Учебник, презентация	Овладение умением понимать и читать свойства и графики логарифмической функции, решать логарифмические уравнения и неравенства. Учащиеся знают определение логарифмической функции, ее свойства в зависимости от основания. Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции.	Работа с книгой, наглядный метод, парная и индивидуальная форма	Фронтальный опрос Индивидуальная работа Составление опорного конспекта

							организации деятельности.	
46	Функция $y = \log_a x$, ее свойства и график	1		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Умеют строить график функции; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения.	Работа с книгой, наглядный метод, парная и индивидуальная форма организации деятельности.	Практическая работа, работа с учебником.
47	Свойства логарифмов	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Знают свойства логарифмов. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Построение алгоритма действий, управляемая самостоятельная работа
48	Свойства логарифмов	1		Семинар, практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Знают свойства логарифмов. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы.	Приобретают умения включение своих результатов в результаты работы группы	Взаимо проверка в парах, тренировочные упражнения
49	Логарифмические уравнения	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знают определение логарифмического уравнения. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению.	Развитие умения аргументированные рассуждения, проводить обобщение	Практическая работа, работа с учебником.
50	Логарифмические уравнения	1		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знают определение логарифмического уравнения. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Построение алгоритма действий, управляемая самостоятельная работа

51	Логарифмические уравнения	1		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Умеют решать логарифмические уравнения на творческом уровне, применяя комбинирование нескольких алгоритмов.	Приобретают умения включение своих результатов в результаты работы группы	Взаимо проверка в парах, тренировочные упражнения
52	К/р № 4(А)	1		Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Дидак. материал	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения	Приемы подготовки к контрольной работе, проверки правильности решения..	Индивидуальное решение контрольных заданий
53	Логарифмические неравенства	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, презентация.	Знают алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Практическая работа, работа с учебником.
54	Логарифмические неравенства	1		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Умеют решать простейшие логарифмические неравенства устно, применяют свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств. Умеют использовать для приближенного решения неравенств графический метод	Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение	Взаимо проверка в парах, тренировочные упражнения
55	Логарифмические неравенства	1		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знают алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие логарифмические неравенства, применяя метод замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду.	Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение	Фронтальный опрос, диагностическая тестовая работа.
56	Переход к новому основанию логарифма	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знают свойства логарифмов. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы.	Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение	Индивидуальное решение заданий по карточкам.
57	Переход к новому основанию	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический	Знают свойства логарифмов. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования	Развитие умения производить аргументированные рассуждения,	Индивидуальное решение заданий по карточкам

	логарифма				материал, макет.	буквенных выражений, включающих логарифмы.	проводить обобщение	
58	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знают формулы для нахождения производной и первообразной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные и первообразные простейших показательных и логарифмических функций.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Практическая работа, работа с учебником.
59	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	1		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знают формулы для нахождения производной и первообразной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные и первообразные простейших показательных и логарифмических функций.	Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Взаимо проверка в парах, тренировочные упражнения
60	КР 5(А)	1		Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Дидак. материал	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
	Цилиндр, конус, шар	13		Основная цель: дать учащимся систематические сведения об основных видах тел вращения.				
61-63	Цилиндр,	3		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь. Дидактический материал, макет.	Уметь из предложенных тел выбирать цилиндр. Знать формулы для нахождения площадей поверхности тел. Знать и понимать: — понятие о телах вращения и поверхностях вращения, — прямой круговой цилиндр, его элементы, — осевые сечения, перпендикулярные оси; сечения, параллельные оси,	Умение вести диалог, работать в паре.	Фронтальный опрос, тренировочные практические задания
64-67	Конус	4		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь. Дидактический материал, макет.	Уметь: — выполнять рисунки с комбинацией круглых тел и многогранников; соотносить их с их описаниями, чертежами, аргументировать свои суждения об этом расположении, Знать и понимать:	Умение планировать свою деятельность.	Тренировочные, практические задания.

						– прямой круговой конус, его элементы, осевые сечения конуса; сечения, перпендикулярные оси; сечения, проходящие через вершину		
68-72	Сфера	5		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, макет.	Знать и понимать: – шар, сфера, – сечение шара плоскостью, – касательная плоскость к сфере, комбинация многогранников и тел вращения. Уметь: – выполнять рисунки с комбинацией круглых тел и многогранников; соотносить их с их описаниями, чертежами, аргументировать свои суждения об этом расположении,	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Опорный конспект
73	Контрольная работа №6(Г)	1		Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Решение контрольных заданий	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля.	Индивидуальное решение контрольных заданий
	Первообразная и интеграл	7	Основная цель: -формирование представлений о понятии первообразной, определённого интеграла; -овладение умением применять первообразную функцию при решении задачи вычисления площадей криволинейных трапеций и других плоских фигур.					
74	Первообразная	1		Комбинированный	Учебник, тетрадь, опорный конспект	– Иметь представление о понятии первообразной, определённого интеграла, Уметь: – находить первообразную в общем виде при помощи таблицы первообразных, вычислять первообразные от суммы, разности функций, от функции с множителем, сложной функции, знать, как вычисляются опред.интегралы.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Взаимопроверка в парах, тренировочные упражнения.
75	Первообразная	1		Проблемный	Таблицы, учебник	Знать понятие первообразной и определённого интеграла; как вычисляются определённые интегралы. Уметь: находить первообразную в общем виде при помощи таблицы первообразных, вычислять первообразные от суммы, разности функций, от функции с множителем, сложной функции,	Находить и устранять причины возникших трудностей, осуществлять проверку выводов.	Построение алгоритма действий, управляемая самостоятельная работа.
76	Первообразная	1		Семинар Практикум	Дидактический материал	Применять понятие первообразной и определённого интеграла Уметь:	Уметь пользоваться понятиями	Взаимооценка в парах, самостоятельная

						находить первообразную в общем виде при помощи таблицы первообразных, вычислять первообразные от суммы, разности функций, от функции с множителем, сложной функции,		работа.
77	Определенный интеграл.	1		Семинар Практикум		Знать формулу Ньютона-Лейбница Уметь: вычислять определенный интеграл по формуле Ньютона-Лейбница, вычислять площадь криволинейной трапеции, вычислять объемы тел, работу переменной силы, находить центр масс тела при помощи первообразной	Умение делать выводы	Построение алгоритма действий, управляемая самостоятельная работа.
78	Определенный интеграл.	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	– Уметь использовать формулу Ньютона-Лейбница – Уметь вычислять: – площадь криволинейной трапеции,	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Тренировочные, практические задания.
79	Определенный интеграл.	1		Урок проверки и коррекции знаний	Контрольно-измерительные материалы.	Уметь демонстрировать практические знания по изученной теме	Умение развернуто обосновывать суждения.	Индивидуальное решение контрольных заданий
80	Контрольная работа №7(А)	1		Контроль, обобщение.	Решение контрольных заданий	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развернуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля.	Индивидуальное решение контрольных заданий
	Объемы тел	15		Основная цель: продолжить систематическое изучение многогранников и тел вращения в ходе решения задач на вычисление их объемов.				

81-82	Объем прямоугольного параллелепипеда	2		Семинар	Учебник, тетрадь, Дидактический материал, макет.	Знать и понимать: – понятие об объеме, – основные свойства объемов, – формулы для вычисления объемов многогранников: прямоугольного параллелепипеда – формулы для вычисления объемов тел вращения: цилиндра, конуса, шара.	Работа с учебником, работа над новым понятием, сравнение, анализ, рефлексия, умение работать у доски, умение слушать, выделять главное.	Практическая работа, работа с учебником.
83-85	Объём прямой призмы и цилиндра	3		Семинар	Учебник, тетрадь, макет.	Знают о методе вычисления объёмов пространственных фигур по принципу Кавальери. Знают формулы вычисления объемов наклонного цилиндра и конуса в простых заданиях	Работа с учебником, работа над новым понятием, сравнение, анализ, рефлексия, умение работать у доски, умение слушать, выделять главное.	Работа с учебником.
86-89	Объем наклонной призмы, пирамиды и конуса пирамиды	4		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знать и понимать: – формулы для вычисления объемов многогранников: наклонной призмы, пирамиды, конуса Уметь: уметь решать задачи вычислительного характера на непосредственное применение формул объемов многогранников, в том числе в ходе решения несложных практических задач.	Самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	Фронтальный опрос, тренировочная практическая работа
90	Объем шара	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний.	Учебник, тетрадь, дидактический материал, макет.	Знать и понимать: – понятие о телах вращения и поверхностях вращения, – осевые сечения, перпендикулярные оси; сечения, параллельные оси, – шар, сфера, – сечение шара плоскостью,	Работа с учебником, работа над новым понятием, сравнение,	Фронтальная работа по обсуждению подходов к решению задач по теме урока.

						– касательная плоскость к сфере,	анализ, рефлексия, умение работать у доски, умение слушать, выделять главное.	
91	Объем шара	1		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактически й материал	Знать и понимать: – понятие о телах вращения и поверхностях вращения, – осевые сечения, перпендикулярные оси; сечения, параллельные оси, – шар, сфера, – сечение шара плоскостью, – касательная плоскость к сфере, – решать задачи, требующие распознавания различных тел вращения и их сечений, построения соответствующих чертежей.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно , приемы решения задач. Умение планировать.	Индивидуальны й контроль.
92	Площадь поверхности сферы	1		Лекция. Практикум	Учебник, тетрадь.	– решать задачи на вычисление площадей поверхностей круглых тел, решать задачи, требующие распознавания различных тел вращения и их сечений, построения соответствующих чертежей.	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Фронтальный опрос, тренировочная практическая работа
93- 94	Площадь поверхности сферы	2		Практикум	Дидактический материал	– решать задачи на вычисление площадей поверхностей круглых тел, решать задачи, требующие распознавания различных тел вращения и их сечений, построения соответствующих чертежей.	Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, самоанализа и самоконтроля.	Практическая работа
95	К/Р №8(Г)	2		Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Дидак. материал	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
	Элементы математическо	11						

	й статистики, комбинаторики и теории вероятностей.							
96-97	Статистическая обработка данных	2		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь.	Знать и понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; Имеют представление о классической вероятностной схеме и о классическом определении вероятности	Умение передавать информацию сжато, полно, выборочно.	Практическая работа, работа с учебником
98-99	Простейшие вероятностные задачи	2		Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Умеют обосновывать суждения, давать определения, проводить доказательства, приводить примеры.	Умение извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов	Практическая работа, работа с учебником
100 - 101	Сочетания и размещения.	2		Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Умеют обосновывать суждения, давать определения, проводить доказательства, приводить примеры.	Умение извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов	Практическая работа, работа с учебником
102-103	Формула бинома Ньютона	2		Семинар Практикум	Учебник, тетрадь.	Имеют представление о связи между формулами сокращенного умножения и формулой бинома Ньютона. Умеют считать биномиальные коэффициенты.	Работа с учебником, работа над новым понятием, сравнение, анализ, рефлексия, умение работать у доски	Практическая работа, работа с учебником
104 - 105	Случайные события и их вероятность.	2		Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Умеют обосновывать суждения, давать определения, проводить доказательства, приводить примеры.	Умение слушать, выделять главное.	Практическая работа, работа с учебником
106	КР №9(А)	1		Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Дидактический материал	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
	Уравнения и	17						

	неравенства. Системы уравнений и неравенств							
107	Равносильность уравнений	1		Семинар. практикум	Учебник, тетрадь.	Обобщить и систематизировать имеющиеся сведения об уравнениях, неравенствах, системах и методах их решения; познакомиться с общими методами решения. Имеют представление о равносильности уравнений. Знают основные теоремы равносильности. Умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения. Умеют доказывать равносильность уравнений на основе теорем равносильности.	Развитие умения проводить аргументированные рассуждения, делать логически обоснованные выводы, отличать доказанные утверждения от недоказанных, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи	Практическая работа, работа с учебником.
108	Равносильность уравнений	1		Семинар. практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал,	Знают основные способы равносильных переходов. Имеют представление о возможных потерях или приобретениях корней и путях исправления данных ошибок, умеют выполнять проверку найденного решения с помощью подстановки и учета области допустимых значений.	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Индивидуальное решение заданий по карточкам
109	Общие методы решения уравнений	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал,	Знают основные методы решения алгебраических уравнений: метод разложения на множители и метод введения новой переменной. Умеют применять их при решении рациональных уравнений степени выше 2.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Практическая работа, работа с учебником.
110	Общие методы решения	1		Семинар. практикум	Учебник, тетрадь, дидактически	Умеют решать рациональные уравнения высших степеней методами разложения на множители или введением новой переменной, решают рациональные уравнения,	Развитие умения производить аргументированн	Практическая работа, работа с учебником.

	уравнений				й материал,	содержащие модуль.	ые рассуждения, проводить обобщение	
111	Решение неравенств с одной переменной	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал,	Имеют представление о равносильности неравенств. Знают основные теоремы равносильности.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Практическая работа, работа с учебником.
112	Решение неравенств с одной переменной	1		Практикум Семинар	Учебник, тетрадь, дидактический материал,	Умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения	Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение	Практическая работа, работа с учебником.
113	Решение неравенств с одной переменной	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал,	Умеют доказывать равносильность неравенств на основе теорем равносильности.	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно, приемы решения задач. Умение планировать.	Фронтальный опрос, диагностическая тестовая работа.
114	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал,	Знают основные способы равносильных переходов. Имеют представление о возможных потерях или приобретениях корней и путях исправления данных ошибок, умеют выполнять проверку найденного решения с помощью подстановки и учета области допустимых значений.	Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Фронтальный опрос, диагностическая тестовая работа.
115	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1		Практикум	Дидактический материал,	Умеют предвидеть возможную потерю или приобретение корня и находить пути возможного избегания ошибок	Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Индивидуальное решение заданий по карточкам

116	Системы уравнений	1		Изучение и первичное закрепление новых знаний. Семинар Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал.	Умеют графически решать системы, составленные из двух и более уравнений.	Самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Практическая работа, работа с учебником.
117	Системы уравнений	1		Практикум Семинар	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Умеют применять различные способы при решении систем уравнений	Умение вести диалог, работать в паре, самостоятельно	Практическая работа, работа с учебником.
118	Системы уравнений	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Умеют графически и аналитически решать системы, составленные из двух и более уравнений.	Работа с информацией, умение формулировать и задавать вопросы, Составлять опорный конспект.	Фронтальный опрос, диагностическая тестовая работа.
119	Уравнения и неравенства с параметрами	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Умеют применять различные способы при решении систем уравнений	Развитие умения производить аргументированные рассуждения, проводить обобщение	Фронтальный опрос, диагностическая тестовая работа.
120	Уравнения и неравенства с параметрами	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Умеют графически и аналитически решать системы, составленные из двух и более уравнений.	Навыки самостоятельной работы, самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение заданий по карточкам
121 - 122	Уравнения и неравенства с параметрами	1		Практикум	Учебник, тетрадь, дидактический материал	Умеют графически и аналитически решать системы, составленные из двух и более уравнений.	Навыки самостоятельной работы, самоанализа и	Индивидуальное решение заданий по карточкам

							самоконтроля	
123	КР №10(А)	1		Контроль, обобщение, коррекция знаний.	Дидак. материал	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения	Владение навыками самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий
	Повторение (геометрия, алгебра)	6+2				<u>Основная цель:</u> Обобщить и систематизировать курс геометрии7-11, решая тестовые задания по сборнику Ф.Ф. Лысенко Математика ЕГЭ – 2007, 2008,2009 . Создать условия для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.		
124 - 125	Треугольники	2		Практикумы	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Знают теоретический материал о свойствах треугольников. Умеют решать задания части 1 Сборника	Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов	Практическая работа, работа с учебником, дидактический материал
126 - 127	Многоугольники	2		Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Могут применять теоретический материал о свойствах многоугольников при решении заданий. Умеют решать задания части 1 Сборника	Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов	Практическая работа, работа с учебником, дидактический материал
128 - 129	Многогранники	2		Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Знают теоретический материал о свойствах многогранников. Умеют решать задания части 2 Сборника.	Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Практическая работа, работа с учебником, дидактический материал
130 - 136	Решение текстовых задач	7		Практикум	Учебник, тетрадь, Дидактический материал	Уметь: - обобщать и систематизировать знания -развёрнуто обосновывать суждения		Практическая работа, работа с учебником, дидактический материал