

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа села красный Ключ  
муниципального района Нуримановский район Республики Башкортостан

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
протокол № 1  
от «17» 08 2021 г.  
руководитель МО  
Сенова А.С.Сенова

СОГЛАСОВАНО  
«29» 08 2021 г.  
зам. директора по УР  
Калик С.А. Калик

УТВЕРЖДАЮ  
приказом по школе № 87  
от «31» 08 2021 г.  
директор школы  
Максютова Э.Р. Максютова

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ  
ПЛАНИРОВАНИЕ  
ПО АЛГЕБРЕ И ОСНОВАМ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА  
углубленный уровень  
(11 КЛАСС)  
НА 2021 – 2022 учебный год

Составитель: учитель математики  
1 квалификационной категории  
Иконникова Л.В.

2021

Учебным планом МАОУ СОШ с. Красный Ключ в 2021 - 2022 учебном году на уроки алгебры и основам математического анализа в 11 классе выделено **130 часов (4 часа в неделю)**. На проведение контрольных работ отводится **8 часов**. Количество контрольных работ в I полугодии – 4, во II полугодии – 4.

Учебники:

Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: учебник базового уровня / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. – М.: Мнемозина, 2015.

Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: задачник базового уровня / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. – М.: Мнемозина, 2015.

Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: учебник профильного уровня / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. – М.: Мнемозина, 2012.

Алгебра и начала математического анализа. 10-11 класс: задачник профильного уровня / А. Г. Мордкович, П. В. Семёнов. – М.: Мнемозина, 2012

№ п/п	Тема урока	Дата проведения		Тип урока	Целевая установка	Формы организации учебной деятельности	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)						
		По плану	По факту				Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты				
<b>Повторение курса 10 класса (6 часов)</b>													
<b>Тригонометрические функции, их свойства и графики (4 часов)</b>													
1	Тригонометрические функции, их свойства и графики	01.09		Комбинированный урок	Создать условия учащимся для -для обобщения и систематизации сведений о решении тригонометрических уравнений, неравенств, преобразования тригонометрических выражений; о тригонометрических функциях, их свойствах и графиках; -обобщения и систематизации сведений о применении производной для исследования функций;	Учебная, познавательная, индивидуальная, коллективная.	Знают свойства тригонометрических функций. Умеют строить и свободно читать их графики, применять приемы преобразования графиков.	<i>Регулятивные:</i> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслять ошибки и их устранить; приводить примеры, подбирать аргументы, находить и использовать информацию, формулировать выводы.				
2	Преобразование тригонометрических выражений.	03.09		Комбинированный урок	-расширения и совершенствования алгебраического аппарата, сформированного в курсе алгебры 10 класса; -формирования	Познавательная, индивидуальная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют использовать формулы, содержащие тригонометрические выражения, для выполнения соответствующих расчетов; преобразовывать	<i>Регулятивные:</i> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой	Умеют приводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать; объяснять изученные положения на				

					умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки; ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.		формулы, выражая одни тригонометрические функции через другие; применять формулы тригонометрии для решения прикладных задач.	информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	самостоятельно подобранных примерах.
3	Тригонометрические уравнения.	07.09		Комбинированный урок	Познавательная, индивидуальная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают основные способы решения тригонометрических уравнений. Умеют решать простейшие тригонометрические уравнения; решать квадратные уравнения относительно одной из тригонометрических функций, сводимых к ним, однородных уравнений первой и второй степени; осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.	<i>Регулятивные:</i> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют приводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать; могут составить карточки с заданиями.	
4	Тригонометрические неравенства.	07.09		Комбинированный урок	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают рациональные способы решения тригонометрических неравенств, основные тригонометрические тождества и другие формулы тригонометрии. Умеют решать простейшие тригонометрические неравенства с помощью координатной окружности или с помощью графиков соответствующих функций;	<i>Регулятивные:</i> учитывать правило в планировании и контроле способа решения. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить.	

							самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; определять понятия, приводить доказательства.	в сотрудничестве.	
<b>Производная и её применение (2 часа)</b>									
5	Производная и её применение для исследования функции на монотонность.	08.09		Комбинированный урок	Создать условия учащимся для -для обобщения и систематизации производных элементарных функций, применяя таблицу производных и правила дифференцирования; применения производной для исследования функций на монотонность и экстремумы, для нахождения наибольших и наименьших величин;	Учебная, познавательная, индивидуальная.	Знают, как находить производные элементарных функций, применяя таблицу производных и правила дифференцирования. Умеют осуществлять алгоритм исследования функции на монотонность; применять дифференциальное исчисление для решения прикладных задач; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действия партнера.	Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; составлять текст научного стиля. Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить.
6	Производная и её применение для нахождения наибольшего (наименьшего) значения функции и решения задач на оптимизацию.	10.09		Комбинированный урок	-обобщение и систематизация сведений о применении производной для исследования функций; - расширение и совершенствования алгебраического аппарата, сформированного в курсе алгебры 10 класса; формирования умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать	Познавательная, индивидуальная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают алгоритм нахождения наибольшего (наименьшего) значения на промежутке (интервале). Умеют применять дифференциальное исчисление для решения задач на оптимизацию, составлять математическую модель задачи; использовать для решения познавательных задач справочную	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> контролировать	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать

				необходимость их проверки; ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики(словесный, символический, графический) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.		литературу.	действия партнера.	
--	--	--	--	---	--	-------------	--------------------	--

### Глава 1. Многочлены (11 часов)

7	Многочлены от одной переменной.	14.09		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для -формирования представлений об арифметических операциях над многочленами от одной переменной, о симметрических многочленах от нескольких переменных; -формирование умений делить многочлен на многочлен с остатком, раскладывать многочлены на множители;	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают, как выполнять арифметические операции над многочленами от одной переменной, делить многочлен на многочлен с остатком, раскладывать многочлены на множители. Могут выполнять арифметические операции над многочленами от одной переменной, делить многочлен на многочлен с остатком, раскладывать многочлены на множители.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить
8	Многочлены от одной переменной.	14.09		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	-владения умением использовать различные способы решения многочленов; -владения навыками решения различными способами заданий с однородными и симметрическими	Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Умеют выполнять арифметические операции над многочленами от одной переменной, делить многочлен на многочлен с остатком, раскладывать многочлены на множители.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i>	Могут развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного

					многочленами от нескольких переменных.			учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
9	Многочлены от одной переменной. Проект «Делимость многочленов».	15.09		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют выполнять арифметические операции над многочленами от одной переменной, делить многочлен на многочлен с остатком, раскладывать многочлены на множители.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Могут оформлять решения или сокращать решения, в зависимости от ситуации.	
10	Многочлены от нескольких переменных.	17.09		Урок усвоения новых знаний.	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Умеют различать однородные, симметрические многочлены от нескольких переменных и их системы; решать различными способами задания с однородными и симметрическими многочленами от нескольких переменных; определять понятия, приводить доказательства.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов	
11	Многочлены от нескольких переменных.	21.09		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Умеют различать однородные, симметрические многочлены от нескольких переменных и их системы. Знают способы решения заданий с однородными и симметрическими многочленами от	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные	Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	

							нескольких переменных.	мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
12	Многочлены от нескольких переменных.	21.09		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют различать однородные и симметрические многочлены от нескольких переменных и их системы. Знают способы их решения.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить	
13	Уравнения высших степеней.	22.09		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: --формирования представлений о методах решения уравнений высших степеней; -формирование умений использовать кроме метода разложения на множители и методы введения новой переменной при решении уравнений высших степеней различные	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают методы решения уравнений высших степеней: метод разложения и метод введения новой переменной; знают метод решения возвратных уравнений. Умеют применять методы решения уравнений высших степеней; использовать различные функционально-графические приемы.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости
14	Уравнения высших степеней.	24.09		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	функционально-графические приемы; -овладения умением решать возвратные уравнения; -овладения навыками решения уравнений высших степеней методами разложения на множители, введения новой	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают методы решения уравнений высших степеней: метод разложения и метод введения новой переменной; знают метод решения возвратных уравнений. Умеют применять методы решения уравнений высших степеней;	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться	Могут правильно оформлять работу, выступать с решением проблемы

					переменной.		использовать различные функционально-графические приемы.	к координации различных позиций в сотрудничестве.	
15	Уравнения высших степеней.	28.09		Урок усвоения новых знаний.	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают методы решения уравнений высших степеней: метод разложения и метод введения новой переменной; знают метод решения возвратных уравнений. Умеют применять методы решения уравнений высших степеней; использовать различные функционально-графические приемы.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут решать нетиповые задания, выполняя продуктивные действия эвристического типа	
16	Уравнения высших степеней. Проект «Решение уравнений высших степеней»	28.09		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают методы решения уравнений высших степеней: метод разложения и метод введения новой переменной; знают метод решения возвратных уравнений. Умеют применять методы решения уравнений высших степеней; использовать различные функционально-графические приемы.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Могут правильно оформлять работу, выступать с решением проблемы	
17	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Многочлены».</b>	29.09		Контроль, оценка и коррекция знаний	Учебная. Индивидуальная	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические навыки по теме; навыки контроля и оценки своей деятельности.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> Управлять своим	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	

								поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Глава 2. Степени и корни. Степенные функции (22 часа).

18	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	01.10		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений об определении корня n-ой степени, его свойствах, об определении значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции, о свойствах корня n-ой степени; -формирования	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают определение корня n-ой степени, его свойства; способы преобразования выражений, содержащих радикалы. Умеют применять определение корня n-ой степени, его свойства; выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмысливать ошибки и их устранять
19	Понятие корня n-ой степени из действительного числа	05.10		Комбинированный	умений решать уравнения, используя понятие корня n-ой степени; -владения умением исследовать функцию по схеме, при построении графиков использовать правила преобразования графиков; -владение навыками построения графика функции; описания по графику и в простейших случаях по формуле поведения и свойств функции,	Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают определение корня n-ой степени, его свойства; способы преобразования выражений, содержащих радикалы. Умеют применять определение корня n-ой степени, его свойства; выполнять преобразования выражений, содержащих радикалы, решать уравнения, используя понятие корня n-ой степени; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Могут воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости
20	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	05.10		Урок усвоения новых знаний.	нахождения по графику функции наибольших и наименьших значений.	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития	Знают, как определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на	Могут на основе комбинирования раннее изученных алгоритмов и способов действия

						интеллекта.	функции; строить график функции. Умеют применять свойства функций; исследовать функцию по схеме, при построении графиков использовать правила преобразования графиков. Используют для решения познавательных задач справочную литературу	разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	решать нетиповые задачи, выполнять продуктивные действия эвристического типа.
21	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	06.10		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают, как строить график функции; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции; находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения. Умеют применять свойства функций; исследовать функцию по схеме, при построении графиков использовать правила преобразования графиков; находить и устранять причины возникших трудностей; обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.
22	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ , их свойства и графики	08.10		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит)	Умеют строить график функции; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функции; находить по графику	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.

						слабого).	функции наибольшие и наименьшие значения; применять свойства функций; на творческом уровне исследовать функцию по схеме, при построении графиков использовать правила преобразования графиков.	приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	
23	Свойства корня n-ой степени	12.10		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений о выполнении арифметических действий над радикалами; -формирование умений вносить и выносить множитель под/ из радикала, считая, что переменные могут принимать как положительные, так и отрицательные значения;	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают свойства корня n-ой степени, способы преобразования простейших выражений содержащих радикалы. Умеют применять свойства корня n-ой степени; на творческом уровне пользоваться ими при решении задач; находить и использовать информацию; определять понятия, приводить доказательства.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут классифицировать и приводить сравнительный анализ, рассуждать и обобщать
24	Свойства корня n-ой степени Проект «Свойства корня n-ой степени»	12.10		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	-овладение умением преобразовывать буквенные выражения, включающие радикалы; -овладение навыками нахождения значений корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы.	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают свойства корня n-ой степени, способы преобразования простейших выражений содержащих радикалы. Умеют применять свойства корня n-ой степени; на творческом уровне пользоваться ими при решении задач; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы; извлекать необходимую информацию из учебно- научных	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Могут аргументированно отвечать на вопросы собеседника

25	Преобразование выражений, содержащих радикалы	13.10		Урок усвоения новых знаний.		Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают, как находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих радикалы. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразований буквенных выражений, включающих радикалы.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Могут воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости
26	Преобразование выражений, содержащих радикалы	15.10		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают, как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразований буквенных выражений, включающих радикалы. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства
27	Преобразование выражений, содержащих радикалы	19.10		Урок усвоения новых знаний.		Учебная, познавательная, индивидуальная	Знают, как выполнять арифметические действия, сочетая	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия.	Могут решать нетиповые задачи, выполняя

					по уровню развития интеллекта.	устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразований буквенных выражений, включающих радикалы. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени.	<i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	продуктивные действия эвристического типа.
28	Преобразование выражений, содержащих радикалы	19.10		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают, как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени по известным формулам и правилам преобразований буквенных выражений, включающих радикалы. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Могут правильно оформлять работу, выступать с решением проблемы

29	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Степени и корни»</b>	20.10		Контроль, оценка и коррекция знаний		Учебная. Индивидуальная	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические навыки по теме; навыки контроля и оценки своей деятельности.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.
30	Понятие степени с любым рациональным показателем	22.10		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений о выполнении арифметических действий со степенями рационального показателя, о графиках степенных функций; -формирования умений обобщать понятие о показателе степени, выполняя преобразования выражений, содержащих радикалы; -овладение умением исследовать функции по схеме, выполняя построение графиков, используя геометрические преобразования;	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают, как находить значение степени с рациональным показателем; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени. Умеют обобщать понятие о показателе степени; выводить формулы степеней; применять правила преобразования буквенных выражений, включающих степени; передавать информацию сжато, плотно, выборочно.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы.
31	Понятие степени с любым рациональным показателем	26.10		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	-овладения навыками построения графиков степенных функций при	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Умеют находить значения степени с рациональным показательным показателем; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме.	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмысливать ошибки и их устранять.

32	Понятие степени с любым рациональным показателем	26.10		Комбинированный	различных значениях показателя; описания по графику и в простейших случаях по формуле поведения и свойств функций; нахождение по графику функции наибольших и наименьших значений.	выражений, включающих степени; обобщать понятие о показателе степени, выводить формулы степеней.	<i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
33	Степенные функции, их свойства и графики	27.10		Урок усвоения новых знаний.	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют находить значения степени с рациональным показательным показателем; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени; обобщать понятие о показателе степени, вычислять сложные выражения, содержащие радикалы.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение. Самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения задач информацию.
34	Степенные функции, их свойства и графики	09.11		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают, как строить графики степенных функций при различных значениях показателей; как описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения. Умеют исследовать функцию по схеме, выполнять построение графиков, используя геометрические преобразования.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.

							показателя; находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; исследовать функцию по схеме, выполняя построения графиков, используя геометрические преобразования.	строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	и их устраниТЬ.
35	Степенные функции, их свойства и графики Проект «Графики степенных функций»	09.11		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают свойства функций. Умеют строить графики степенных функций при различных значениях показателя; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций; находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; исследовать функцию по схеме, выполняя построения графиков сложных функций.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение
36	Степенные функции, их свойства и графики	10.11		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают свойства функций. Умеют строить графики степенных функций при различных значениях показателя; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций; находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; исследовать функцию по схеме, выполняя построения графиков сложных функций.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение
37	Извлечение корней из	12.11		Урок усвоения	Создать условия	Учебная,	Знают комплексно	<i>Регулятивные:</i>	Умеют

	комплексных чисел.			новых знаний.	учащимся для: -формирования представлений об извлечении корня из комплексного числа; -формирование умений применять формулу Муавра и основную теорему алгебры; -овладения умением и навыками выполнения арифметических действий над комплексными числами в разных формах записи.	познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	сопряженные числа, правила выполнения арифметических действий над комплексными числами в разных формах записи, возведение в натуральную степень (формула Муавра), основную теорему алгебры. Умеют извлекать корень из комплексного числа.	различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.
38	Извлечение корней из комплексных чисел.	16.11		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают комплексно сопряженные числа, правила выполнения арифметических действий над комплексными числами в разных формах записи, возведение в натуральную степень (формула Муавра), основную теорему алгебры. Умеют извлекать корень из комплексного числа.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмысливать ошибки и их устранить.
39	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Степенные функции»</b>	16.11		Контроль, оценка и коррекция знаний		Учебная. Индивидуальная	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические навыки по теме; навыки контроля и оценки своей деятельности.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.

### Глава 3. Показательные и логарифмические функции (35 часов).

40	Показательная функция, ее свойства и график.	17.11		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для -формирования представлений о показательной функции, о степени с произвольным действительным показателем, о свойствах показательной функции, о графике функции, о симметрии относительно оси координат, об экспоненте, о горизонтальной асимптоте, о степенной функции; - формирование умений понимать и читать свойства и графики показательной функции, решать показательные уравнения и неравенства; -владения умением применять функционально-графические представления для описания и анализа закономерностей, существующих в окружающем мире и в смежных предметах;	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Имеют представление о показательной функции, её свойствах и графике. Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; зная свойства показательной функции применять их при решении практических задач творческого уровня; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства показательной функции.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости.
41	Показательная функция, ее свойства и график.	19.11		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	-владение навыками определения значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции.	Познавательная, индивидуальная, пары сменившего состава	Знают определение показательной функции, её свойства. Умеют проводить описание свойств показательной функции по заданной формуле; строить схематический график любой показательной функции, применять возможные преобразования графиков.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Могут работать с чертежными инструментами.
42	Показательная функция, ее свойства и график.	23.11		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары сменившего состава	Умеют использовать график показательной функции для решения уравнений и неравенств графическим методом; проводить описание свойств показательной функции по заданной формуле, без построения графика	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i>	Могут решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа

							функции, применяя возможные преобразования графиков.	учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
43	Показательная функция, ее свойства и график. Проект «Что показывает показательная функция»	23.11		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют свободно использовать определение показательной функции, формулировать её свойства; строить график любой показательной функции, совершая преобразования простейшего графика; проводить описание свойств показательной функции по заданной формуле без построения графика функции, применяя возможные преобразования графиков.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Могут правильно оформлять работу, выступать с решением проблем.	
44	Показательные уравнения.	24.11		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирование представлений о показательном уравнении и неравенстве; -формирования умений решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод; -овладения умением решать простейшие показательные неравенства, их системы; использовать для	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод; обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры; решать показательные уравнения, применяя комбинацию нескольких алгоритмов; изображать на координатной плоскости множества решений простейших	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполнять продуктивные действия эвристического типа.

45	Показательные уравнения.	26.11		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	приближенного решения неравенств графический метод; -овладения навыками решения показательных уравнений и неравенств с применением комбинации нескольких алгоритмов; изображения на координатной плоскости множества простейших уравнений и неравенств и их систем; -овладения умением и навыками решения простейших показательных уравнений и неравенств, их систем; использование для приближенного решения уравнений и неравенств графического метода.	уравнений и их систем; собирать материал для сообщения по заданной теме.		
46	Показательные уравнения.	30.11		Комбинированный	Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод; передавать информацию сжато, полно, выборочно; решать показательные уравнения, применяя комбинацию нескольких алгоритмов; изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем; развернуто обосновывать суждения.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение

							использовать информацию; развернуто обосновывать суждения.		
47	Показательные уравнения.	30.11		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют решать простейшие показательные уравнения, их системы; использовать для приближенного решения уравнений графический метод; решать показательные уравнения, применяя комбинацию нескольких алгоритмов; изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем; проводить самостоятельно оценку собственных действий.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем.
48	Показательные неравенства.	01.12		Урок усвоения новых знаний.		Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Умеют решать простейшие показательные неравенства, их системы; использовать для приближенного решения неравенств графический метод; решать показательные неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов; изображать на координатной плоскости множества решений простейших неравенств и их систем.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать
49	Показательные неравенства. Проект «Число «е» и его	03.12		Урок комплексного применения		Познавательная, индивидуальная, пары смешанного	Умеют решать простейшие показательные	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и	Могут правильно оформлять работу, выступать с

	тайны»			знаний и умений (урок закрепления).		состава	неравенства, их системы; использовать для приближенного решения неравенств графический метод; решать показательные неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов; изображать на координатной плоскости множества решений простейших неравенств и их систем.	пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	решением проблемы.
50	Показательные неравенства.	07.12		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют решать простейшие показательные неравенства, их системы; использовать для приближенного решения неравенств графический метод; решать показательные неравенства, применяя комбинацию нескольких алгоритмов; изображать на координатной плоскости множества решений простейших неравенств и их систем.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать
51	Понятие логарифма.	07.12		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений о логарифме, об основании логарифма, об иррациональном числе, о логарифмировании, о десятичном логарифме; -формирования умений	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают понятие логарифма и некоторые свойства. Умеют устанавливать связь между степенью и логарифмом; Выполнять преобразования логарифмических выражений и вычислять логарифмы чисел; выделять и записывать главное.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы
52	Понятие логарифма.	08.12		Урок		Познавательная,	Умеют устанавливать	<i>Регулятивные:</i>	Могут привести

	Проект «Эти замечательные логарифмы»			комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	устанавливать связь между степенью и логарифмом, понимать их взаимно противоположное значение, вычислять логарифм числа по определению; -овладения умением применять свойства логарифмической функции и на творческом уровне исследовать функцию по схеме; -овладения навыками построения графика	индивидуальная, пары смешного состава	связь между степенью и логарифмом, демонстрировать их взаимно противоположное значение; вычислять логарифм числа по определению; добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа; выполнять преобразования логарифмических выражений и вычислять логарифмы чисел.	осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы
53	Логарифмическая функция, её свойства и график.	10.12		Урок усвоения новых знаний.	функции и описания по графику и в простейших случаях по формуле поведения и свойств функций, а также нахождения по графику функции наибольших и наименьших значений.	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают определение логарифмической функции, зависимость её свойств от основания логарифма. Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; применять свойства логарифмической функции, на творческом уровне исследовать функцию по схеме; проводить самооценку собственных действий. Владеют приёмами построения и исследования математических моделей.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить.
54	Логарифмическая функция, её свойства и график. Проект «Логарифмическая	14.12		Урок комплексного применения знаний и умений (урок		Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают определение логарифмической функции, зависимость её свойств от основания логарифма.	<i>Регулятивные:</i> осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Умеют принять участие в диалоге, подбирать аргументы для объяснения

	функция и ее применение в жизни человека»			закрепления).			Умеют определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; применять свойства логарифмической функции, на творческом уровне исследовать функцию по схеме; проводить самооценку собственных действий. Владеют приёмами построения и исследования математических моделей.	<i>Познавательные:</i> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	ошибки
55	Логарифмическая функция, её свойства и график.	14.12		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют строить график функции; описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведения и свойства функций; находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; Применять свойства логарифмической функции; на творческом уровне исследовать функцию по схеме. Владеют приёмами построения и исследования математических моделей.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.	

56	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Показательная функция».</b>	15.12		Контроль, оценка и коррекция знаний		Учебная. Индивидуальная .	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические навыки по теме; навыки контроля и оценки своей деятельности.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.
57	Свойства логарифмов.	17.12		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений о свойствах логарифмов, о логарифме произведения, о логарифме частного, о логарифме степени, о логарифмировании; -формирование умений решать логарифмические уравнения; -овладения умением потенцирования; -овладения навыками применения при решении логарифмических уравнений методов: функционально-графического, введения новой переменной, логарифмирования.	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	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; применять свойства логарифмов; на творческом уровне проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют вступать в речевое общение, участвовать в диалоге
58	Свойства логарифмов.	21.12		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают свойства логарифмов. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на	Могут воспроизводить изученные правила и понятия, подбирать аргументы,

59	Свойства логарифмов.	21.12		Комбинированный			приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы; применять свойства логарифмов; на творческом уровне проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы.	основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	соответствующие решению	
60	Свойства логарифмов.	22.12		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	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; применять свойства логарифмов; на творческом уровне проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Умеют определять понятия, приводить доказательства		

					познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	логарифмов. Умеют выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения логарифма; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы; применять свойства логарифмов; на творческом уровне проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих логарифмы.	вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	понятия, приводить доказательства
61	Свойства логарифмов. Проект «Свойства логарифмов».	24.12		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	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; применять свойства логарифмов; на творческом уровне проводить по известным формулам и правилам преобразования	Регулятивные: вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Умеют определять понятия, приводить доказательства

62	Логарифмические уравнения.	28.12		Урок усвоения новых знаний.		буквенных выражений, включающих логарифмы.		
63	Логарифмические уравнения.	28.12		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Имеют представление о логарифмическом уравнении. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения по определению; определять понятия, приводить доказательства; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию; решать логарифмические уравнения на творческом уровне, применяя комбинирование нескольких алгоритмов; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют принять участие в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки

							творческом уровне, используя свойства функций (монотонность, знакопостоянство); собирать материал для сообщения по заданной теме.	решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
64	Логарифмические уравнения.	29.12		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают методы решения логарифмических уравнений. Умеют решать простейшие логарифмические уравнения; использовать метод введения новой переменной для сведения уравнения к рациональному виду; решать логарифмические уравнения на творческом уровне, используя свойства функций (монотонность, знакопостоянство); собирать материал для сообщения по заданной теме.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют принять участие в диалоге; подбирать аргументы для объяснения ошибки
65	Логарифмические уравнения.	18.01		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют решать простейшие логарифмические уравнения; использовать метод введения новой переменной для сведения уравнения к рациональному виду; решать логарифмические уравнения на творческом уровне, используя свойства функций (монотонность, знакопостоянство).	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению	Объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

							совместной деятельности.		
66	Логарифмические уравнения.	18.01		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют решать простейшие логарифмические уравнения; использовать метод введения новой переменной для сведения уравнения к рациональному виду; решать логарифмические уравнения на творческом уровне, используя свойства функций (монотонность, знакопостоянство).	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Объясняют изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	
67	Логарифмические неравенства.	19.01		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений об алгоритме решения логарифмического неравенства в зависимости от основания, формулах для нахождения производной показательной и логарифмической функций; -формирование умений применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций;	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие логарифмические неравенства устно; применять свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств; использовать для приближенного решения неравенства графический метод.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют принять участие в диалоге; подбирать аргументы для объяснения ошибки
68	Логарифмические неравенства.	21.01		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	показательной и логарифмической функций; - овладения умением решать простейшие логарифмические неравенства устно, применяя свойства	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить.

					монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств; -овладения навыками решения простейших логарифмических неравенств с применением метода замены переменных для сведения логарифмического неравенства к рациональному виду.	логарифмические неравенства устно; применять свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств; использовать для приближенного решения неравенства графический метод.	ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
69	Логарифмические неравенства.	25.01		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие логарифмические неравенства устно; применять свойства монотонности логарифмической функции при решении более сложных неравенств; использовать для приближенного решения неравенства графический метод.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий
70	Логарифмические неравенства.	25.01		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают алгоритм решения логарифмического неравенства в зависимости от основания. Умеют решать простейшие логарифмические неравенства устно; применять свойства монотонности логарифмической функции при решении	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i>	Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполнять продуктивные действия эвристического типа.

							более сложных неравенств; использовать для приближенного решения неравенства графический метод.	договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	
71	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	26.01		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смениного состава	Имеют представление о формулах для нахождения производной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные простейших показательной и логарифмической функций; применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций; решать практические задачи с помощью аппарата дифференциального исчисления.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Могут выполнять учебное задание на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия
72	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	28.01		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смениного состава	Знают формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные простейших показательной и логарифмической функций; применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций; решать практические задачи с помощью аппарата	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться	Могут решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.

						дифференциального исчисления.	к координации различных позиций в сотрудничестве.	
73	Дифференцирование показательной и логарифмической функций.	01.02		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций. Умеют вычислять производные простейших показательной и логарифмической функций; применять формулы для нахождения производной показательной и логарифмической функций; решать практические задачи с помощью аппарата дифференциального исчисления.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Могут на основе комбинирования раннее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполнять продуктивные действия эвристического типа.
74	<i>Контрольная работа №5 по теме: «Логарифмическая функция».</i>	01.02		Контроль, оценка и коррекция знаний	Учебная . Индивидуальная .	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические навыки по теме; навыки контроля и оценки своей деятельности.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> Управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.

#### Глава 4. Первообразная и интеграл (10 часов)

75	Первообразная и неопределенный интеграл	02.02		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений о понятии первообразной, неопределенного	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают понятие первообразной, неопределенного интеграла; как вычисляются неопределенные интегралы.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмысливать ошибки и их устранить.
----	---	-------	--	-----------------------------	--	--	---	--	--

76	Первообразная и неопределенный интеграл	04.02	Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	интеграла; -формирование умений находить первообразные для суммы функций и произведения функций на число, используя справочные материалы; -овладения умением применять правило нахождения первообразных и правило интегрирования; -овладения навыками выведения правил нахождения первообразных и значений табличных интегралов; решения задач физической направленности, а также применения свойств неопределенных интегралов в сложных творческих задачах.	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функций на число, используя справочные материалы; Пользоваться понятием первообразной, неопределенного интеграла; применять свойства неопределенных интегралов в сложных творческих задачах.	заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	
77	Первообразная и неопределенный интеграл	08.02	Комбинированный урок.		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают, как вычисляются неопределенные интегралы. Применяют понятие первообразной и неопределенного интеграла, решая различные задания.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного  Могут оформлять решения или сокращать решения в зависимости от ситуации

							владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.		
78	Первообразная и неопределенный интеграл. Проект «Производная и первообразная в исследовании функции»	08.02		Комбинированный урок.	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют находить первообразные для суммы функций и произведения функций на число, используя справочные материалы; Пользоваться понятием первообразной, неопределенного интеграла; применять свойства неопределенных интегралов в сложных творческих задачах; обосновывать суждения, давать определения, приводить примеры и доказательства.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Могут работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов.	
79	Определенный интеграл. Проект «Интеграл и его применение в жизни человека»	09.02		Изучение нового материала.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений об определенном интеграле, о дифференцировании, интегрировании, криволинейной трапеции, о пределе последовательности, о формуле Ньютона-Лейбница; -формирования умений применять первообразную функцию при решении задачи вычисления	Учебная, познавательная, индивидуальная, работа с книгой.	Имеют представление о формуле Ньютона-Лейбница; Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница для вычисления площади криволинейной трапеции в простейших и сложных задачах; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; Обосновывать суждения, давать определения,	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслять ошибки и их устранить.

80	Определенный интеграл.	11.02		Применение и совершенствование знаний	площадей криволинейной трапеций и других плоских фигур; -овладения умением применять правило нахождения первообразных и правило интегрирования; -овладения навыками вычисления площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла.	приводить доказательства, примеры.	учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; контролировать действие партнёра.	
81	Определенный интеграл.	15.02		Применение и совершенствование знаний	Познавательная. Индивидуальная Пары смешного состава.	Имеют представление о формуле Ньютона-Лейбница; Умеют применять формулу Ньютона-Лейбница для вычисления площади криволинейной трапеции в простейших и сложных задачах; использовать компьютерные технологии для создания базы данных; извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра	Умеют развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного

82	Определенный интеграл.	15.02		Применение и совершенствование знаний	Познавательная. Индивидуальная Пары смешного состава.	приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.		
83	Определенный интеграл.	16.02		Комбинированный	Учебная, познавательная, взаимопроверка в парах.	Знают формулу Ньютона-Лейбница. Умеют вычислять в простейших и сложных задачах площади с использованием первообразной; извлекать необходимую информацию из учебно-научных текстов; воспринимать устную речь, участвовать в диалоге; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра	Могут оформлять решения или сокращать решения в зависимости от ситуации
84	<b>Контрольная работа № 6 по теме: «Первообразная и интеграл»</b>	18.02		Урок контроля, оценки и коррекции знаний и умений.	Учебная, индивидуальная.	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические навыки по теме; навыки контроля и оценки своей деятельности.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач.	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.

**Глава 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики (10 часов).**

85	Вероятность и геометрия	22.02		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений о классической вероятностной схеме для равновозможных испытаний, о вероятностной схеме Бернулли, теореме Бернулли, понятии «многогранник распределения», об общем ряде данных, выборке, варианте, кратности варианты, таблице распределения, частоте варианты, графике распределения частот, о графике функции, называющей кривой Гаусса; об алгоритме использования кривой нормального распределения и функции площади под кривой Гаусса в приближенных вычислениях; о законе больших чисел; - формирования умений по условию текстовой задачи на нахождение вероятности строить геометрическую модель и переходить к корректно поставленной математической задаче; -овладения умением применять правила геометрических	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Имеют представление о классической вероятностной схеме для равновозможных испытаний. Знают правило геометрических вероятностей. Умеют по условию текстовой задачи на нахождение вероятности строить геометрическую модель и переходить к корректно поставленной математической задаче; находить и использовать информацию; составлять текст научного стиля.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Могут составлять конспект, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать
86	Вероятность и геометрия	22.02		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают классическую вероятностную схему для равновозможных испытаний; правило геометрических вероятностей. Умеют по условию текстовой задачи на нахождение вероятности строить геометрическую модель и переходить к корректно поставленной математической задаче; развернуто обосновывать суждения.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры.	
87	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	25.02		Урок усвоения новых знаний.	Учебная, познавательная, индивидуальная	Имеют представление о вероятностной схеме Бернулли, теореме	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия.	Могут воспроизводить теорию с заданной	

					вероятностей при решении задач, использовать различные способы представления информации, находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные, понимать статистические утверждения, встречающие в повседневной жизни;	по уровню развития интеллекта.	Бернулли, о понятии «многогранник распределения». Умеют решать вероятностные задачи, используя вероятностную схему Бернулли, теорему Бернулли, понятие «многогранник распределения»; передавать информацию сжато, полно, выборочно; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.	<i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	степенью свернутости
88	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	01.03		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	- овладения навыками решения вероятностных задач, использования вероятностной схемы Бернулли, теоремы Бернулли, понятия «многогранник распределения».	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают вероятностную схему Бернулли, теорему Бернулли, понятие «многогранник распределения». Умеют решать вероятностные задачи, используя вероятностную схему Бернулли, теорему Бернулли, понятие «многогранник распределения».	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют принимать участие в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки
89	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	01.03		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают вероятностную схему Бернулли, теорему Бернулли, понятие «многогранник распределения». Умеют решать вероятностные задачи,	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок.	Могут объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	

							используя вероятностную схему Бернулли, теорему Бернулли, понятие «многогранник распределения».	ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	
90	Независимые повторения испытаний с двумя исходами. Проект «Случайные события и их математическое описание»	02.03		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают вероятностную схему Бернулли, теорему Бернулли, понятие «многогранник распределения». Умеют решать вероятностные задачи, используя вероятностную схему Бернулли, теорему Бернулли, понятие «многогранник распределения».	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.	Могут объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	
91	Статистические методы обработки информации	04.03		Урок усвоения новых знаний.	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают понятия: «общий ряд данных», «выборка», «варианта», «кратность варианты», «таблица распределения», «частота варианты», «график распределения частот»; способы представления статистической информации. Умеют развернуто обосновывать суждения; находить частоту события, используя	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют аргументированно отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить.	

						собственные наблюдения и готовые статистические данные; понимать смысл статистических утверждений, встречающихся в повседневной жизни; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.		
92	Статистические методы обработки информации	09.03		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Знают понятия: «общий ряд данных», «выборка», «варианта», «кратность варианты», «таблица распределения», «частота варианты», «график распределения частот»; способы представления статистической информации. Умеют развернуто обосновывать суждения; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; понимать смысл статистических утверждений, встречающихся в повседневной жизни.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют принимать участие в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибки
93	Гауссова кривая. Закон больших чисел.	11.03		Комбинированный	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Имеют представление о кривой Гаусса; о законе больших чисел. Умеют решать вероятностные задачи, применяя знания о кривой Гаусса, алгоритм использования кривой	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с	Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия

							normalного распределения и функции площи под кривой Гаусса в приближенных вычислениях, закон больших чисел.	использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	эвристического типа.
94	Гауссова кривая. Закон больших чисел. Проект «Теорема Виета и комбинаторика»	15.03		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают график кривой Гаусса; алгоритм использования кривой нормального распределения и функции площи под кривой Гаусса в приближенных вычислениях; закон больших чисел. Умеют решать вероятностные задачи, применяя знания о кривой Гаусса, алгоритм использования кривой нормального распределения и функции площи под кривой Гаусса в приближенных вычислениях, закон больших чисел.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.

### Глава 6. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств (3 часов)

95	Равносильность уравнений	15.03		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений об уравнениях и их системах, о решении уравнения и системы, об уравнениях с параметром, о равносильности уравнений, о следствии уравнений, о посторонних корнях, о теореме равносильности, о расширении области	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Имеют представление о равносильности уравнений. Знают основные уравнения равносильности. Умеют производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения; Доказывать равносильность уравнений на основе теорем равносильности.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.
----	--------------------------	-------	--	-----------------------------	--	--	---	---	---

96	Равносильность уравнений	16.03		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	определения, о проверке корней, о потери корней; -формирования умений преобразовать данное уравнение в уравнение-следствие; -овладения умением решать уравнения с параметрами, находить все возможные решения в зависимости от значения параметра; -овладения навыками общих методов решения уравнений и их систем; -обобщения и систематизация имеющихся сведений об уравнениях, системах и методах их решения; ознакомления с общими методами решения.	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	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.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.
97	Общие методы решения уравнений.	18.03		Урок усвоения новых знаний.		Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают основные методы решения алгебраических уравнений: метод разложения на множители и метод введения новой переменной. Умеют применять их при решении рациональных уравнений степени $n > 2$ ; Предвидеть возможную потерю или приобретение корня и находить пути возможного предупреждения ошибок.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять рассуждать.
98	Общие методы решения уравнений.	22.03		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава	Знают, как решать простые тригонометрические, показательные, логарифмические, иррациональные	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право

					(сильный учит слабого).	уравнения. Умеют решать иррациональные уравнения, содержащие модуль; Применять способ замены неизвестных при решении различных уравнений.	информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	на иное мнение.
99	Общие методы решения уравнений. Проект «Функциональный метод решения уравнений»	22.03		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают как решать иррациональные уравнения, содержащие модуль. Умеют решать рациональные уравнения высших степеней методами разложения на множители или введением новой переменной; решать рациональные уравнения, содержащие модуль.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение.
100	Общие методы решения уравнений.	23.03		Комбинированный урок	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают при решении уравнений высших степеней способ нахождения корней среди делителей свободного члена. Имеют представление о схеме Горнера и умеют применять её для деления многочлена на двучлен. Применяют рациональные способы решения уравнений разных типов.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Умеют аргументированно отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслять ошибки и их устранять

101	Равносильность неравенств.	25.03		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений о равносильности неравенств, о частном решении, об общем решении, о следствии неравенства, о системе и совокупности неравенств, о пересечении решений, об объединении решений, об иррациональных неравенствах и неравенствах с модулями;	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Имеют представления о равносильности неравенств. Знают основные теоремы равносильности. Умеют производить равносильные переходы с целью упрощения неравенства; Доказывать равносильность неравенств на основе теорем равносильности.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Составление плана выполнения построений, приведение примеров, формулирование выводов
102	Равносильность неравенств.	05.04		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	-формирования умений производить равносильные переходы с целью упрощения уравнения; -владения умением доказывать равносильность неравенств на основе теорем равносильности; -владения навыками использования различных приемов решения уравнений и неравенств с модулем.	Познавательная, индивидуальная, пары сменившего состава	Знают основные способы равносильных переходов. Имеют представления о возможных потерях или приобретениях корней и путях исправления данных ошибок. Умеют выполнять проверку найденного решения с помощью подстановки и учета области допустимых значений.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного.
103	Уравнения и неравенства с модулем.	05.04		Урок усвоения новых знаний.		Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Имеют представления об уравнениях и неравенствах с модулем. Могут решить уравнение или неравенство, раскрывая модуль по	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным	Умеют объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах

							определению, графически и используя свойства функций, входящих в выражение.	критериям. <i>Коммуникативные</i> : договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
104	Уравнения и неравенства с модулем.	06.04		Комбинированный урок			Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают, как раскрыть модуль по определению. Умеют использовать различные приемы решения уравнений и неравенств с модулем; строить множество точек плоскости, удовлетворяющих неравенству, содержащему модуль.	<i>Регулятивные</i> : вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные</i> : проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные</i> : учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют аргументированно отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслять ошибки и их устранять
105	Уравнения и неравенства с модулем.	08.04		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).			Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают способы предупреждения и исправления ошибок (потеря или приобретение лишнего корня). Умеют строить множество точек плоскости, удовлетворяющих уравнению, содержащему модуль.	<i>Регулятивные</i> : различать способ и результат действия. <i>Познавательные</i> : осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные</i> : контролировать действие партнёра.	Умеют проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.

106	Уравнения и неравенства с модулем. Проект «Алгебраический язык уравнений»	12.04		Комбинированный урок.		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают способы предупреждения и исправления ошибок (потеря или приобретение лишнего корня). Умеют строить множество точек плоскости, удовлетворяющих уравнению, содержащему модуль.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Умеют аргументированно отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить
107	<b>Контрольная работа № 7 по теме: «Уравнения. Системы уравнений».</b>	12.04		Урок контроля, оценки и коррекции знаний и умений		Учебная, индивидуальная	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические навыки по теме; навыки контроля и оценки своей деятельности.	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач.	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.
108	Уравнения и неравенства со знаком радикала.	13.04		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений об основном методе решения иррациональных уравнений и неравенств-методе возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень; о доказательстве неравенства методом от противного; -формирования умений использовать метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень; -владения умением	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают основной метод решения иррациональных уравнений и неравенств-метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень, а также некоторые специфические приемы (введение новой переменной). Умеют использовать метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень; применять специфические приемы (введение новой переменной); проводить самооценку собственных действий.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют объяснять положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.
109	Уравнения и неравенства со знаком	15.04		Урок комплексного	использовать для доказательства	Познавательная, индивидуальная,	Знают основной метод решения	<i>Регулятивные:</i> различать способ и	Могут воспроизвести

	радикала.			применения знаний и умений (урок закрепления).	неравенства методы: с помощью определения, от противного; -овладения навыками доказывания различных неравенств методом математической индукции, функционально-графическим методом, а также синтетическим методом.	пары смешанного состава	иррациональных уравнений и неравенств-метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень, а также некоторые специфические приемы (введение новой переменной). Умеют использовать метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень; применять специфические приемы (введение новой переменной).	<i>Результат действия.</i> <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	теорию с заданной степенью свернутости.
110	Уравнения и неравенства со знаком радикала.	19.04		Урок усвоения новых знаний.		Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают основной метод решения иррациональных уравнений и неравенств-метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень, а также некоторые специфические приемы (введение новой переменной). Умеют использовать метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень; применять специфические приемы (введение новой переменной).	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем
111	Уравнения и неравенства со знаком радикала. Проект «Нестандартные методы решения уравнений»	19.04		Комбинированный урок		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Знают основной метод решения иррациональных уравнений и неравенств-метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень,	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения	Умеют аргументированно отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устраниить

							a также некоторые специфические приемы (введение новой переменной). Умеют использовать метод возведения обеих частей уравнения в одну и ту же степень; применять специфические приемы (введение новой переменной).	учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	
112	Уравнения и неравенства с двумя переменными	20.04		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащимся для: -формирования представлений о решении уравнений и неравенств с двумя переменными, графическом решении системы, составленной из двух и более уравнений; -формирования умений графически и аналитически решать системы, составленные из двух или более	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают способы решения уравнений и неравенств с двумя переменными. Умеют изображать на плоскости множество решений уравнений и неравенств с двумя переменными; решать диофантово уравнение; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Могут воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости.
113	Уравнения и неравенства с двумя переменными	22.04		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	уравнений, решать диофантово уравнение и систему неравенств с двумя переменными; -владения умением свободно применять различные способы при решении систем уравнений; Овладения навыками решения уравнения и неравенства с двумя переменными.	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают способы решения уравнений и неравенств с двумя переменными. Умеют изображать на плоскости множество решений уравнений и неравенств с двумя переменными; решать диофантово уравнение; обосновывать суждения, давать определение, приводить доказательства, примеры.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные	Умеют аргументированно отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить

								мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
114	Уравнения и неравенства с двумя переменными	26.04		Комбинированный урок	Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют решать уравнения и неравенства с двумя переменными; Умеют изображать на плоскости множество решений уравнений и неравенств с двумя переменными; решать диофантово уравнение.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Осуществляют проверку выводов, положений, закономерностей, теорем	
115	Доказательства неравенств	26.04		Урок усвоения новых знаний.	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают способы доказательства неравенства с помощью определения, от противного, методом математической индукции, функционально-графическим методом, а также синтетическим методом и могут использовать их.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Могут объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	
116	Доказательства неравенств. Проект «Математические рассуждения и доказательства в математике»	27.04		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).	Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают способы доказательства неравенства с помощью определения, от противного, методом математической индукции, функционально-графическим методом, а также синтетическим методом и могут	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по	Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.	

							использовать их.	заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	
117	Системы уравнений.	29.04		Урок усвоения новых знаний.		Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Имеют представление о графическом решении системы, составленной из двух и более уравнений. Умеют добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа; Свободно применять различные способы при решении систем уравнений; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют аргументировано отвечать на поставленные вопросы; могут осмыслить ошибки и их устранить
118	Системы уравнений.	04.05		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смешанного состава	Знают, как решать графически и аналитически системы, составленные из двух и более уравнений. Умеют работать с учебником, отбирать и структурировать материал; свободно применять различные способы при решении систем уравнений.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться	Умеют формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.

								к координации различных позиций в сотрудничестве.	
119	Системы уравнений.	06.05		Комбинированный урок.		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют решать графически и аналитически системы, составленные из двух и более уравнений. свободно применять различные способы при решении систем уравнений.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.
120	Системы уравнений.	10.05		Комбинированный урок.		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют решать графически и аналитически системы, составленные из двух и более уравнений. Свободно применять различные способы при решении систем уравнений.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.
121	Системы уравнений.	10.05		Комбинированный урок.		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют решать графически и аналитически системы, составленные из двух и более уравнений. Свободно применять различные способы при решении систем уравнений.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи, выполняя продуктивные действия эвристического типа.
122	<i>Контрольная работа № 8 по теме: «Уравнения и неравенства. Системы</i>	11.05		Урок контроля, оценки и коррекции знаний и умений.		Учебная, индивидуальная.	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические	<i>Регулятивные:</i> оценивать правильность выполнения	Могут оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных

	<i>уравнений».</i>					навыки по теме; навыки контроля и оценки своей деятельности.	действия. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач.	способов действий.	
123	Задачи с параметрами.	13.05		Урок усвоения новых знаний.	Создать условия учащихся для: -формирования представлений о решении уравнений и неравенств с параметрами; -формирования умений составлять план исследования в зависимости от значений параметра, осуществлять разработанный план; -владения умением и навыками решения уравнений и неравенств с параметрами.	Учебная, познавательная, индивидуальная по уровню развития интеллекта.	Знают способы решения уравнений и неравенств с параметрами. Умеют решать простейшие уравнения с параметрами; обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, примеры; составлять план исследования в зависимости от значений параметра; осуществлять разработанный план; самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.	<i>Регулятивные:</i> различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Могут привести примеры, подобрать аргумент, сформулировать выводы.
124	Задачи с параметрами.	17.05		Урок комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		Познавательная, индивидуальная, пары смешного состава	Умеют свободно решать уравнения и неравенства с параметрами; давать определения, развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства; использовать для решения познавательных задач справочную литературу; собирать материал для сообщения по заданной теме.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут привести примеры, подобрать аргумент, сформулировать выводы.
125	Задачи с параметрами.	17.05		Урок		Познавательная,	Умеют свободно	<i>Регулятивные:</i>	Могут

	Проект «Методы решения уравнений и неравенств с параметром»			комплексного применения знаний и умений (урок закрепления).		индивидуальная, пары смешанного состава	решать уравнения и неравенства с параметрами, применяя разные способы решения; давать определения, развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства; использовать для решения познавательных задач справочную литературу; собирать материал для сообщения по заданной теме.	различать способ и результат действия. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости.
126	Задачи с параметрами.	18.05		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют свободно решать уравнения и неравенства с параметрами, применяя разные способы решения; давать определения, развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства; использовать для решения познавательных задач справочную литературу; собирать материал для сообщения по заданной теме.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> контролировать действие партнёра.	Могут воспроизвести теорию с заданной степенью свернутости.
127	Задачи с параметрами.	20.05		Комбинированный		Учебная, познавательная, коллективная. Пары смешанного состава (сильный учит слабого).	Умеют свободно решать уравнения и неравенства с параметрами, применяя разные способы решения; давать определения, развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства;	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск	Умеют формировать вопросы , задачи, создавать проблемную ситуацию.

						использовать для решения познавательных задач справочную литературу; собирать материал для сообщения по заданной теме.	необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.		
128, 129, 130	Обобщающее повторение.	24.05 24.05 25.05		Урок систематизации и обобщения знаний и умений.	Создать учащимся условия для: -обобщения и систематизации знаний курса алгебры и начала математического анализа за 11 класс при решении заданий повышенной сложности; -формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни; -формирование умений интегрировать знания из различных областей наук в личный опыт, в том числе самостоятельно полученные в результате совместной деятельности с одноклассниками и учителем.	Рефлексивная, работа в парах, групповая.	Умеют демонстрировать теоретические знания и практические навыки по темам 11 класса.	<i>Регулятивные:</i> вносить необходимые корректизы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок. <i>Познавательные:</i> владеть общим приёмом решения задач. <i>Коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению