

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Калда имени Героя Советского Союза
И.Б.Беркутова» муниципального образования «Барышский район»
Ульяновской области

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора МОУ СОШ с.Калда
Приказ №198 от 30.08.2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре и началам математического анализа для 11 класса
уровень базовый

срок реализации 2023 – 2024 учебный год

Разработчик программы: Чагаева Альфия Наильевна,
учитель математики высшей квалификационной категории

РАССМОТРЕНО:
на МО учителей
естественно-математического цикла
протокол № 1 от «30» августа 2023 г
Руководитель _____/Г.А.Батраева/

СОГЛАСОВАНО:
Зам.директора по УВР
/ Г.Х.Абушаева /

«30»августа 2023 года

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование.
4. Приложение. Календарно-тематическое планирование

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа 11 класс» обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

Личностные результаты:

1. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества,;

2. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

3. Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты:

Раздел	II. Выпускник научится	IV. Выпускник получит возможность научиться
Цели освоения предмета	Для успешного продолжения образования по специальностям, связанным с прикладным использованием математики	Для обеспечения возможности успешного продолжения образования по специальностям, связанным с осуществлением научной и исследовательской деятельности в области математики и смежных наук
Требования к результатам		
Элементы теории множеств и математической логики	<ul style="list-style-type: none">– Свободно оперировать¹ понятиями: конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств на координатной плоскости;– задавать множества перечислением и характеристическим свойством;– оперировать понятиями: утверждение, отрицание утверждения, истинные и ложные утверждения, причина, следствие, частный случай общего утверждения, контрпример;– проверять принадлежность элемента множеству;– находить пересечение и объединение множеств, в том числе представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;– проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и	<ul style="list-style-type: none">– <i>Достижение результатов раздела II;</i>– <i>оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;</i>– <i>понимать суть косвенного доказательства;</i>– <i>оперировать понятиями счетного и несчетного множества;</i>– <i>применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач.</i> <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none">– <i>использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов</i>

	<p>явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов 	
<p>Числа и выражения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n, действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; – понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел; – переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую; – доказывать и использовать признаки делимости суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач; – выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью; – сравнивать действительные числа разными способами; – упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2; – находить НОД и НОК разными способами и использовать их при решении задач; – выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней; – выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять и объяснять сравнение результатов вычислений при 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Достижение результатов раздела II;</i> – <i>свободно оперировать числовыми множествами при решении задач;</i> – <i>понимать причины и основные идеи расширения числовых множеств;</i> – <i>владеть основными понятиями теории делимости при решении стандартных задач</i> – <i>иметь базовые представления о множестве комплексных чисел;</i> – <i>свободно выполнять тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных выражений;</i> – <i>владеть формулой бинома Ньютона;</i> – <i>применять при решении задач теорему о линейном представлении НОД;</i> – <i>применять при решении задач Китайскую теорему об остатках;</i> – <i>применять при решении задач Малую теорему Ферма;</i> – <i>уметь выполнять запись числа в позиционной системе счисления;</i> – <i>применять при решении задач теоретико-числовые функции: число и сумма делителей, функцию Эйлера;</i> – <i>применять при решении задач цепные дроби;</i> – <i>применять при решении задач многочлены с действительными и целыми коэффициентами;</i> – <i>владеть понятиями приводимый и неприводимый</i>

	<p>решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения; – составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов 	<p><i>многочлен и применять их при решении задач;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>применять при решении задач Основную теорему алгебры;</i> – <i>применять при решении задач простейшие функции комплексной переменной как геометрические преобразования</i>
<p>Уравнения и неравенства</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений; – решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные; – овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач; – применять теорему Безу к решению уравнений; – применять теорему Виета для решения некоторых уравнений степени выше второй; – понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать; – владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор; – использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения; – решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами; – владеть разными методами доказательства неравенств; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Достижение результатов раздела II;</i> – <i>свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;</i> – <i>свободно решать системы линейных уравнений;</i> – <i>решать основные типы уравнений и неравенств с параметрами;</i> – <i>применять при решении задач неравенства Коши — Буняковского, Бернулли;</i> – <i>иметь представление о неравенствах между средними степенными</i>

	<ul style="list-style-type: none"> – решать уравнения в целых числах; – изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами; – свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов; – выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов; – составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов; – составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты; – использовать программные средства при решении отдельных классов уравнений и неравенств 	
<p>Функции</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач; – владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач; – владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Достижение результатов раздела II;</i> – <i>владеть понятием асимптоты и уметь его применять при решении задач;</i> – <i>применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков</i>

	<ul style="list-style-type: none"> – владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач; – владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач; – владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач; – применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность; – применять при решении задач преобразования графиков функций; – владеть понятиями числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессия; – применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т.п.); – интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;. – определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи и др. (амплитуда, период и т.п.) 	
<p>Элементы математического анализа</p>	<p>Владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач;</p> <p>применять для решения задач теорию пределов;</p> <p>владеть понятиями бесконечно большие и бесконечно малые числовые последовательности и уметь сравнивать бесконечно большие и</p>	<p>–</p>

	бесконечно малые последовательности;	
Текстовые задачи	<ul style="list-style-type: none"> – Решать разные задачи повышенной трудности; – анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы; – строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи; – решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата; – анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту; – переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы. <p><i>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи и задачи из других предметов 	– <i>Достижение результатов раздела II</i>

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. «Тригонометрические функции»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Научиться находить область определения тригонометрических функций.
- Научиться находить множество значений тригонометрических функций.
- Научиться определять четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций.
- Знать свойства тригонометрических функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$ и уметь строить их графики.

Область определения и множество значений тригонометрических функций. Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$. Обратные тригонометрические функции.

Тема 2. «Производная и ее геометрический смысл»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Понимать механический смысл производной.
- Находить производные элементарных функций, пользуясь таблицей производных.
- Находить производные элементарных функций, пользуясь правилами дифференцирования.
- Понимать геометрический смысл производной.

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

Тема 3. «Применение производной к исследованию функций»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Применять производные для исследования функций на монотонность в несложных случаях.
- Применять производные для исследования функций на экстремумы в несложных случаях.
- Применять производные для исследования функций и построения их графиков в несложных случаях.
- Применять производные для нахождения наибольших и наименьших значений функции

Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика. Точки перегиба.

Тема 4. «Интеграл»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Научиться находить первообразные, пользуясь таблицей первообразных.
- Научиться вычислять интегралы в простых случаях.
- Научиться находить площадь криволинейной трапеции.

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

Тема 5. «Элементы комбинаторики»

Уровень обязательной подготовки обучающегося

- Уметь решать комбинаторные задачи.

Комбинаторные задач. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Биномиальная формула Ньютона.

Тема 6. « Знакомство с вероятностью»

- Уметь находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Вероятность события. Сложение вероятностей. Вероятность противоположного события. Условная вероятность. Вероятность произведения независимых событий.

Тема 7. «Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа»

Числа и алгебраические преобразования. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств. Производная функции и ее применение к решению задач. Функции и графики. Текстовые задачи на проценты, движение, прогрессии.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Глава	Тема	Количество часов	Контрольные работы
7	Тригонометрические функции	18	1
8	Производная и ее геометрический смысл	17	1
9	Применение производной к исследованию функций	14	1
10	Интеграл	12	1
11	Комбинаторика	11	1
12	Элементы теории вероятностей	13	1
13	Статистика	8	1
	Повторение	6	1
	Всего	99	8

4.ПРИЛОЖЕНИЕ.КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата		Тема урока	Количество часов
	план	факт		
<i>Глава 7. Тригонометрические функции (18 ч)</i>				
1	4.09		Область определения и множество значений тригонометрических функций	3
2	5.09		Область определения и множество значений тригонометрических функций	
3	6.09		Область определения и множество значений тригонометрических функций	
4	11.09		Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функции	3
5	12.09		Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функции	
6	13.09		Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функции	
7	18.09		Свойство функции $y = \cos x$ и её график	3
8	19.19		Свойство функции $y = \cos x$ и её график	
9	20.09		Свойство функции $y = \cos x$ и её график	
10	25.09		Свойство функции $y = \sin x$ и её график	3
11	26.09		Свойство функции $y = \sin x$ и её график	
12	27.09		Свойство функции $y = \sin x$ и её график	
13	2.10		Свойство функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график	2
14	3.10		Свойство функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график	

15	4.10		Обратные тригонометрические функции	2
16	16.10		Обратные тригонометрические функции	
17	17.10		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Тригонометрические функции"	1
18	18.10		Контрольная работа №1 по теме "Тригонометрические функции"	1
Глава 8. Производная и ее геометрический смысл (17 ч)				
19	23.10		Анализ контрольной работы. Производная	3
20	24.10		Производная	
21	25.10		Производная	
22	30.10		Производная степенной функции	3
23	31.10		Производная степенной функции	
24	1.11		Производная степенной функции	
25	7.11		Правила дифференцирования	3
26	8.11		Правила дифференцирования	
27	13.11		Правила дифференцирования	
28	14.11		Производные некоторых элементарных функций	3
29	15.11		Производные некоторых элементарных функций	
30	27.11		Производные некоторых элементарных функций	
31	28.11		Геометрический смысл производной	3

32	28.11		Геометрический смысл производной	
33	29.11		Геометрический смысл производной	
34	4.12		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Производная"	1
35	5.12		Контрольная работа №2 по теме "Производная"	1
Глава 9. Применение производной к исследованию функций (14 ч)				
36	6.12		Анализ контрольных работ. Возрастание и убывание функции	
37	11.12		Возрастание и убывание функции	3
38	12.12		Возрастание и убывание функции	
39	13.12		Экстремумы функции	
40	18.12		Экстремумы функции	3
41	19.12		Экстремумы функции	
42	20.12		Применение производной к построению графиков функций	2
43	25.12		Применение производной к построению графиков функций	
44	26.12		Наибольшее и наименьшее значения функции	
45	27.12		Наибольшее и наименьшее значения функции	3
46	9.01		Наибольшее и наименьшее значения функции	
47	10.01		Выпуклость графика функции, точки перегиба	1

48	15.01		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Применение производной к исследованию функций"	1
49	16.01		Контрольная работа № 3 по теме "Применение производной к исследованию функций"	1
Глава 10. Интеграл (12 ч)				
50	17.01		Анализ контрольной работы. Первообразная	3
51	22.01		Первообразная	
52	23.01		Первообразная	
53	24.01		Правила нахождения первообразных	3
54	29.01		Правила нахождения первообразных	
55	30.01		Правила нахождения первообразных	
56	31.01		Площадь криволинейной трапеции и интеграл	3
57	5.02		Площадь криволинейной трапеции и интеграл	
58	6.02		Площадь криволинейной трапеции и интеграл	
59	7.02		Применение производной и интеграла к решению практических задач	1
60	12.02		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Интеграл"	1
61	13.02		Контрольная работа № 4 по теме "Интеграл"	1
Глава 11 . Комбинаторика (11 ч)				
62	14.02		Анализ контрольной работы. Правило произведения	2

63	26.02		Правило произведения	
64	27.02		Перестановки	2
65	28.02		Перестановки	
66	4.03		Размещения	1
67	5.03		Сочетания и их свойства	2
68	6.03		Сочетания и их свойства	
69	11.03		Бином Ньютона	2
70	12.03		Бином Ньютона	
71	13.03		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Комбинаторика"	1
72	18.03		Контрольная работа № 5 по теме "Комбинаторика"	1
Глава 12. Элементы теории вероятностей (13 ч)				
73	19.03		Анализ контрольной работы. События	2
74	20.03		События	
75	25.03		Комбинации событий. Противоположное событие	2
76	26.03		Комбинации событий. Противоположное событие	
77	27.03		Вероятность события	2
78	1.04		Вероятность события	
79	2.04		Сложение вероятностей	2

80	3.04		Сложение вероятностей	
81	15.04		Независимые события. Умножение вероятностей	1
82	16.04		Статистическая вероятность	2
83	17.04		Статистическая вероятность	
84	22.04		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Элементы теории вероятностей"	1
85	23.04		Контрольная работа № 6 по теме "Элементы теории вероятностей"	1
Глава 13. Статистика (8 ч)				
86	24.04		Анализ контрольной работы. Случайные величины	2
87	29.04		Случайные величины	
88	30.04		Центральные тенденции	2
89	1.05		Центральные тенденции	
90	6.05		Меры разброса	2
91	7.05		Меры разброса	
92	8.05		Урок обобщения и систематизации знаний по теме "Статистика"	1
93	13.05		Контрольная работа № 7 по теме "Элементы теории вероятностей"	1
Повторение (9 ч)				
94	14.05		Анализ контрольной работы. Повторение. Тригонометрические функции	1
95	15.05		Повторение. Производная	2

96	20.05		Итоговая контрольная работа	
97	21.05		Повторение. Применение производной к исследованию функций	1
98	22.05		Повторение. Интеграл	2
99	22.05		Повторение. Интеграл	

