

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

муниципального образования Динской район «Средняя

общеобразовательная школа №10 имени братьев Игнатовых»

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Писанкова А.В.
Протокол №1 от «25» август
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

Ивко О.В.
Протокол №1 от «28» август
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Ефременко С.М.
Приказ №1 от «28» август
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика»

для обучающихся 11 классов

ст. Васюринская 2023

Пояснительная записка

Программа по математике на уровне среднего общего образования разработана на основе ФГОС СОО с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования. Реализация программы по математике обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности обучающихся.

В программе по математике учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В соответствии с названием концепции, математическое образование должно, в частности, предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе. Именно на решение этой задачи нацелена программа по математике базового уровня.

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в жизни после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число специальностей, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг обучающихся, для которых математика становится значимым предметом, существенно расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчёты и составлять несложные алгоритмы, находить нужные формулы и применять их, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация,

абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые.

В процессе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Приоритетными целями обучения математике в 10–11 классах на базовом уровне являются:

формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики; формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Содержание	учебного	предмета	«Математика»
-------------------	-----------------	-----------------	---------------------

Алгебра и начала математического анализа

Тригонометрические функции. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства функции $y = \cos x$ и её график. Свойства функции $y = \sin x$ и её график. Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график. Обратные тригонометрические функции.

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

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

Интеграл. Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей фигур с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач.

Комбинаторика. Правило произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона.

Элементы теории вероятностей. События. Комбинации событий. Противоположные события. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность.

Статистика. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.

Заключительное повторение курса алгебры и начал математического анализа при подготовке к итоговой аттестации по математике.

Геометрия

Цилиндр, конус и шар. Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус. Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность. Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности.

Объём тел. Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью интеграла. Объём наклонной призмы. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объёмы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.

Векторы в пространстве. Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.

Метод координат в пространстве. Движения. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Уравнение сферы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Преобразование подобия.

Заключительное повторение курса геометрии при подготовке к итоговой аттестации по математике.

Планируемые результаты учебного курса

Личностные результаты освоения программы характеризуются:

1. Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

2. Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

3. Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

4. Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

5. Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

6. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

8. Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды;

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные	результаты	обучения:
–□умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;		
–□умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;		
–□развитие умений самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать действия в процессе обобщения, систематизации и расширения знаний, полученных в основной школе;		
–□формирование умений самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность при выполнении заданий;		
–□овладение устным и письменным математическим языком, применимым при изучении предметов естественно-математического цикла;		
–□формирование умений ясно и точно излагать свою точку зрения как устно, так и письменно, грамотно пользуясь языком математики;		
–□усвоение универсальных множественных понятий, применимых для создания моделей различных явлений природы, общественных явлений;		
–□развитие логического мышления и исследовательских умений; умений обосновывать свои выводы, формулировать отрицания высказываний, проводить доказательные рассуждения;		
–□развитие способностей к самостоятельному поиску методов решения практических и прикладных задач, применяя изученные методы;		
–□развитие критичности мышления в процессе оценки и интерпретации информации, получаемой из различных источников;		
–□осознание взаимосвязи математики со всеми предметами естественно-научного и гуманитарного циклов;		
–□умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;		
–□умение использовать средства информационных и коммуникативных технологий (ИКТ) в решении поставленных задач с соблюдением норм информационной безопасности, правовых и этических норм;		
–□исследование реальных явлений и процессов, протекающих по законам		

- показательной зависимости, с помощью свойств показательной функции;
- расширение вычислительного аппарата за счёт применения свойств логарифмов (замена вычислений произведения и частного степеней на вычисления сумм и разностей показателей степеней);
 - обучение моделированию реальных процессов, протекающих по законам экспоненциальной зависимости, и исследованию созданных моделей с помощью аппарата логарифмирования;
 - развитие умений самостоятельно определять цели деятельности по усвоению и применению знаний тригонометрии как математической модели реальной действительности;
 - знакомство с математическим толкованием понятия периодичности, имеющего важное мировоззренческое значение;
 - знакомство с физическими явлениями, описываемыми с помощью тригонометрических уравнений;
 - умение применять алгебраические методы в решении геометрических задач;
 - умение интерпретировать решения некоторых алгебраических задач геометрическими образами;
 - умение распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры и тела (многогранники), применять их свойства при моделировании в естественно-научных областях;
 - умение моделировать реальные ситуации, исследовать пространственные модели, интерпретировать полученный результат.

Предметные результаты обучения

В результате изучения **курса алгебры и математического анализа** учащиеся должны:

- знать понятие действительного числа как результата выстраивания научной теории действительных чисел на основании понятия предела числовой последовательности;
- владеть понятием степени с действительным показателем как основы для изучения степенной, показательной и логарифмической функций;
- применять свойства степени с действительным показателем при моделировании и изучении математических моделей, описывающих процессы с использованием степени с действительным показателем;
- владеть понятием степенной функции $y = x^p, p \neq 1$, формулировать её свойства в зависимости от значения действительного числа p и строить графики;
- формулировать определения обратной и сложной функции, знать условие обратимости функции; приводить примеры взаимно обратных и сложных функций;
- формулировать определения равносильных уравнений, неравенств, систем уравнений, уравнений – следствий; при решении уравнений выполнять только те преобразования, которые не приводят к потере корней, а при решении неравенств осуществлять только равносильные преобразования;
- решать иррациональные уравнения и системы, содержащие иррациональные уравнения;
- формулировать определение показательной функции $y = a^x, a > 0, a \neq 1$ выводить её свойства в зависимости от значений a ($a > 1, 0 < a < 1$) □ строить графики;

- владеть основными способами решения показательных уравнений;
- решать показательные неравенства на основе свойств монотонности показательной функции, системы показательных уравнений и неравенств;
- формулировать определение логарифма числа, знать основное логарифмическое тождество, применять основное логарифмическое тождество к вычислениям и решению простейших логарифмических уравнений;
- применять основные свойства логарифмов для преобразования логарифмических выражений;
- формулировать определение десятичного и натурального логарифма; выводить формулу перехода к новому основанию; применять формулу перехода к новому основанию для вычисления значений и преобразования логарифмических выражений;
- формулировать определение логарифмической функции $y = \log_a x, a > 0, a \neq 1$ и выводить её свойства в зависимости от значений a ($a > 1, 0 < a < 1$), строить графики логарифмической функции;
- демонстрировать применение свойств логарифмической функции при сравнении значений выражений и решении простейших логарифмических уравнений и неравенств;
- решать различные логарифмические уравнения и их системы с использованием свойств логарифмов и общих методов решения уравнений;
- решать логарифмические неравенства на основе свойств логарифмической функции;
- иметь представление о понятиях тригонометрии как математических моделях, позволяющих описывать процессы, изучаемые физикой, экономикой и другими науками;
- уметь определять и исследовать свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса действительного числа, используя однозначное соответствие между точками числовой прямой и точками числовой окружности;
- применять тригонометрические тождества при вычислениях, преобразованиях тригонометрических выражений, решении простейших тригонометрических уравнений;
- владеть понятиями $\arcsin a, \arccos a, \operatorname{arctg} a$;
- выводить формулы корней простейших тригонометрических уравнений $\sin x = a, \cos x = a, \operatorname{tg} x = a$;
- решать тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим, и однородные уравнения относительно синуса и косинуса;
- решать тригонометрические уравнения методами замены переменной и разложения на множители;
- применять метод оценки левой и правой частей тригонометрического уравнения;
- владеть способами решения тригонометрических неравенств;
- владеть понятием тригонометрической функции. Уметь обосновывать область определения и множество значений функций $y = \sin x, y = \cos x, y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$;
- знать свойства функций $y = \sin x, y = \cos x, y = \operatorname{tg} x$ уметь строить графики функций, применять свойства функций при решении уравнений и неравенств;
- владеть понятием обратных тригонометрических функций, знать их свойства, уметь строить графики;
- формулировать определение предела функции; владеть понятием асимптоты, приводить примеры асимптот графиков элементарных функций; знать свойства пределов функции; знать определение функции непрерывной в точке и на интервале; уметь выявлять непрерывные функции с опорой на определение;

- формулировать определение производной функции в точке, понимать её физический и геометрический смысл, уметь находить производные элементарных функций по определению; уметь составлять уравнение касательной к графику функции в данной точке;
- знать правила дифференцирования суммы, произведения, частного функций, сложной и обратной функции; уметь применять их при вычислении производных;
- уметь находить производные элементарных функций;
- знать достаточные условия возрастания и убывания функции и уметь их применять для определения промежутков монотонности функций; знать определения точек экстремума функции, стационарных и критических; знать определение экстремума функции; владеть понятиями необходимых и достаточных условий экстремума функции; находить точки экстремума; уметь находить наибольшее и наименьшее значения функции с помощью производной;
- знать понятие второй производной и её физический смысл; уметь применять вторую производную для определения точек перегиба графика функции и промежутков выпуклости; уметь исследовать свойства функции с помощью общей схемы исследования функций;
- владеть понятиями первообразной и определённого интеграла применять правила интегрирования для нахождения первообразных, знать формулу НьютонаЛейбница, уметь её применять;
- уметь выявлять фигуры, ограниченные данными линиями и находить их площади; выводить интегральную формулу вычисления объёмов тел и доказывать с её помощью теоремы об объёме наклонной призмы, пирамиды, конуса; объяснять возможности применения интегралов при решении физических задач (например, на движение);
- знать комбинаторное правило произведения для подсчёта количества различных соединений; владеть понятием размещений с повторениями;
- формулировать определение перестановок из n элементов; знать формулу для нахождения числа перестановок из n элементов, формулу для вычисления A_m^n - числа размещений из m элементов по n , уметь применять их при решении задач.
- владеть понятием сочетания без повторений из m элементов по n ; знать формулу для вычисления C_m^n - числа всевозможных сочетаний из m элементов по n . Уметь раскладывать степень бинома по формуле Ньютона при нахождении биномиальных коэффициентов с помощью треугольника Паскаля; применять полученные знания при решении задач.
- владеть понятиями случайных, достоверных и невозможных событий, несовместных событий, элементарных событий; уметь находить сумму и произведение событий; понимать что такое событие противоположное данному.
- знать классическое определение вероятности события и уметь применять его при решении задач;
- знать теорему о сумме двух несовместных событий, следствие из неё и теорему о вероятности суммы двух произвольных событий; владеть понятием независимости двух событий; находить вероятность совместного наступления независимых событий при решении задач;
- знать формулу Бернулли и уметь применять её при решении задач.
- владеть представлениями о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; уметь находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- уметь составлять вероятностные модели по условию задачи и вычислять

вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

–□сформировать представление о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

–□сформировать понятийный аппарат по основным разделам курса геометрии; знать основные теоремы, формулы и уметь их применять; уметь доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

–□знать аксиомы стереометрии и следствия из них, уметь применять их при решении задач;

–□иметь представления о взаимном расположении прямых и плоскостей в пространстве: параллельные прямые, скрещивающиеся прямые, параллельность прямой и плоскости, перпендикулярность прямой и плоскости, угол между прямой и плоскостью, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей, угол между плоскостями; знать определения, свойства и признаки, уметь применять их при решении задач;

–□владеть понятиями ортогонального проектирования, наклонных и их проекциях, знать теорему о трёх перпендикулярах и уметь применять её при решении задач;

–□уметь находить расстояния от точки до плоскости, между скрещивающимися прямыми;

–□уметь находить углы между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между двумя плоскостями;

–□знать основные виды многогранников: прямоугольный параллелепипед, параллелепипед, призма (виды призм: прямая, наклонная, правильная), пирамида (виды пирамид), усечённая пирамида, правильные многогранники (куб), их элементы, свойства; уметь находить площади боковой и полной поверхности многогранников, а также их объёмы;

–□уметь строить сечения многогранников методом следа, параллельного переноса, внутреннего проектирования;

–□владеть понятием тела вращения: цилиндр, конус, усечённый конус, сфера, шар, знать их элементы (радиус основания, образующая, ось симметрии, высота); уметь находить боковую и полную поверхность тел вращения, а также их объёмы;

–□уметь строить сечения тел вращения плоскостью;

–□уметь решать задачи на комбинации многогранников и тел вращения, анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

–□изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;

–□уметь анализировать взаимное расположение сферы и плоскости, знать определение касательной плоскости к сфере, формулировать и доказывать теоремы о свойстве и признаке касательной плоскости;

–□владеть понятием вектора в пространстве, уметь находить координаты вектора и выполнять операции (сложения, вычитания, умножения вектора на число) над векторами в координатной и векторной форме;

–□знать определение скалярного произведения векторов, его свойства; находить скалярное произведение векторов через их координаты;

–□применять векторный метод при решении геометрических задач;

–□находить уравнение плоскости, расстояние от точки до плоскости, расстояние между скрещивающимися прямыми, уравнение сферы, объём параллелепипеда и тетраэдра, заданного координатами своих вершин.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Разделы, темы		Кол-во часов
I. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ		20
Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства функции $y = \cos x$ и её график. Свойства функции $y = \sin x$ и её график. Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график. Обратные тригонометрические функции.		
II. ПРОИЗВОДНАЯ И ЕЁ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ СМЫСЛ		19
Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.		
III. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ К ИССЛЕДОВАНИЮ ФУНКЦИЙ		19
Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика функции, точки перегиба.		
IV. ИНТЕГРАЛ	14	
Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей фигур с помощью интегралов. Применение производной и интеграла к решению практических задач.		
V. КОМБИНАТОРИКА.		12

Правило произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Бином Ньютона.	
VI. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ	12
События. Комбинации событий. Противоположные события. Вероятность события. Сложение вероятностей. Независимые события. Умножение вероятностей. Статистическая вероятность.	
VII. СТАТИСТИКА	10
Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса.	
VIII. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ И НАЧАЛ АНАЛИЗА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ	30
Решение простейших линейных, квадратных, рациональных, показательных и логарифмических неравенств. Решение неравенств повышенного уровня сложности (квадратных, показательных, иррациональных, логарифмических). Решение систем неравенств повышенного уровня сложности (квадратных, показательных, рациональных, логарифмических). Чтение графиков зависимостей, интерпретация информации, представленной на них, умение делать выводы. Интерпретация информации, представленной на диаграммах и умение делать выводы. Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций. Решение задач на движение. Движение протяжённых тел. Движение по воде. Средняя скорость. Задачи на производительность. Решение задач на тему: «Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей. Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей». Решение задач на проценты	

с экономическим содержанием. Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Уравнения: квадратные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические. Неравенства: квадратные, показательные, логарифмические. Решение задач на делимость, задач с целочисленными неизвестными.	
I. ЦИЛИНДР, КОНУС И ШАР.	14
Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра. Понятие конуса. Площадь поверхности конуса. Усечённый конус. Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере. Площадь сферы. Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность. Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности.	
II. ОБЪЁМЫ ТЕЛ	16
Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда. Объём прямой призмы. Объём цилиндра. Вычисление объёмов тел с помощью интеграла. Объём наклонной призмы. Объём пирамиды. Объём конуса. Объём шара. Объёмы шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	
III. ВЕКТОРЫ В ПРОСТРАНСТВЕ	6
Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	
IV. МЕТОД КООРДИНАТ В ПРОСТРАНСТВЕ. ДВИЖЕНИЯ.	14

Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Уравнение сферы. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Уравнение плоскости. Центральная симметрия. Осевая симметрия. Зеркальная симметрия. Параллельный перенос. Преобразование подобия.	
V. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОВТОРЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ.	18
Решение задач по теме: «Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра»; «Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса»; «Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объём шара»; «Площадь поверхности призмы. Объём призмы»; «Объём цилиндра и конуса»; «Изменение площади и объёма фигуры при изменении её размеров»; «Геометрия на клетчатой бумаге», «Треугольник», «Параллелограмм», «Прямоугольник, квадрат, ромб», «Трапеция», «Окружность и круг», «Вписанные и описанные окружности».	

Тема урока	Кол-во часов	Дата
I. ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ	20	

Область определения и множество значений тригонометрических функций	2	
Чётность и нечётность тригонометрических функций	2	
Периодичность тригонометрических функций	1	
Свойства функции $y=\cos x$, и её график	3	
Свойства функции $y=\sin x$, и её график	3	
Свойства функции $y=\operatorname{tg} x$, и её график	3	
Обратные тригонометрические функции	3	
Урок обобщения и систематизации знаний	1	
Подготовка к контрольной работе	1	
Контрольная работа № 1	1	
II. ПРОИЗВОДНАЯ И ЕЁ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ СМЫСЛ	19	
Производная. Предел функции.	1	
Непрерывность функции	1	
Определение производной. Формулы производных элементарных функций	1	
Производная степенной функции	3	
Правила дифференцирования. Дифференцирование суммы, произведения, частного	2	
Производная сложной функции	1	
Производная показательной функции	1	
Производная логарифмической функции	1	
Производные тригонометрических функций	1	
Производные элементарных функций.	1	
Геометрический смысл производной. Угловой коэффициент прямой	1	
Уравнение касательной к графику функции.	1	
Решение задач на тему: «Геометрический смысл производной»	1	
Урок обобщения и систематизации знаний	1	
Контрольная работа № 3	1	
Анализ контрольной работы	1	

III. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ К ИССЛЕДОВАНИЮ ФУНКЦИЙ	19	
Возрастание и убывание функции	2	
Экстремумы функции. Необходимые и достаточные условия экстремума.	3	
Построение графиков функций. Схема исследования функции, метод построения графика четной (нечетной) функции	2	
Наибольшее и наименьшее значения функции	2	
Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба.	3	
Построение графиков функций	1	
Построение графиков функций. Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке $[a;b]$ и на интервале; правило нахождения наибольшего и наименьшего значений.	2	
Урок обобщения и систематизации знаний	1	
Подготовка к контрольной работе	1	
Контрольная работа № 4	1	
Анализ контрольной работы	1	
IV. ИНТЕГРАЛ	14	
Первообразная	2	
Правила нахождения первообразных (таблица первообразных)	2	
Криволинейная трапеция, формула вычисления площади криволинейной трапеции. Интеграл	2	
Вычисление интегралов (формула Ньютона-Лейбница)	1	
Вычисление площадей фигур с помощью интегралов Вычисление объёмов тел с помощью интеграла	3	
Применение интегралов для решения физических задач	1	
Уроки обобщения и систематизации знаний	1	
Контрольная работа № 6	1	
Анализ контрольной работы	1	
V. КОМБИНАТОРИКА.		
Правило произведения.	2	

Перестановки	2	
Размещения без повторений	2	
Сочетания без повторений и их свойства. Бином Ньютона	2	
Сочетания и биномиальные коэффициенты	1	
Урок обобщения и систематизации знаний	1	
Контрольная работа № 7	1	
Анализ контрольной работы	1	
VI. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ	12	
События. Виды событий. Комбинации событий. Противоположные события	1	
Вероятность события. Опыт с равновероятными исходами. Классическое определение вероятности события	2	
Сложение вероятностей	2	
Независимые события. Умножение вероятностей	2	
Статистическая вероятность	2	
Урок обобщения и систематизации знаний	1	
Контрольная работа № 8	1	
Анализ контрольной работы	1	
VII. СТАТИСТИКА	10	
Случайные величины	2	
Центральные тенденции	2	
Меры разброса	3	
Урок обобщения и систематизации знаний	1	
Контрольная работа №10	1	
Анализ контрольной работы	1	
VIII. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ И НАЧАЛ АНАЛИЗА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО МАТЕМАТИКЕ	30	
Решение простейших линейных, квадратных, иррациональных, показательных и логарифмических неравенств	1	
Решение неравенств повышенного уровня сложности (квадратных,	1	

показательных, иррациональных, логарифмических)		
Решение неравенств повышенного уровня сложности (квадратных, показательных, иррациональных, логарифмических)	1	
Решение систем неравенств повышенного уровня сложности (квадратных, показательных, иррациональных, логарифмических)	1	
Читать графики зависимостей, интерпретировать информацию, представленную на них, делать выводы	1	
Интерпретировать информацию, представленную на диаграммах и делать выводы	1	
Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций.	1	
Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций.	1	
Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций.	1	
Анализ контрольной работы	10	
Анализ контрольной работы	1	
Решение задач на движение, совместное движение.	1	
Решение задач на движение. Движение протяжённых тел. Движение по воде. Средняя скорость.	1	
Задачи на производительность	1	
Решение задач на тему: «Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей. Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей»	1	
Решение задач на тему: «Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей. Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей»	1	
Решение задач на проценты с экономическим содержанием	1	
Решение задач на проценты с экономическим содержанием	1	
Решение задач на проценты с экономическим содержанием	1	
Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Уравнения: квадратные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические.	10	

Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Уравнения: квадратные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические.	1	
Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Уравнения: квадратные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические.	1	
Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Неравенства: квадратные, , показательные, логарифмические.	1	
Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Неравенства: квадратные, , показательные, логарифмические.	1	
Решение задач на делимость. Задач с целочисленными неизвестными	1	
Решение задач на делимость. Задач с целочисленными неизвестными	1	
Решение задач разных типов	1	
Решение задач разных типов	1	
Решение задач разных типов	1	
Итоговая контрольная работа, составленная из заданий типа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и 16	10	
Итоговая контрольная работа, составленная из заданий типа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и 16	1	
Анализ контрольной работы	1	
Подведение итогов.	1	

Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Тема урока	Кол- во часов	Дата
1	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	
2	Область определения и множество значений тригонометрических функций	1	
3	Чётность и нечётность тригонометрических функций	1	
4	Чётность и нечётность тригонометрических функций	1	
5	Понятие цилиндра.	1	
6	Площадь поверхности цилиндра.	1	
7	Периодичность тригонометрических функций	1	
8	Свойства функции $y = \cos x$, и её график	1	
9	Свойства функции $y = \cos x$, и её график	1	
10	Свойства функции $y = \cos x$, и её график	1	
11	Решение задач на нахождения площади поверхности цилиндра	1	
12	Понятие конуса. Площадь поверхности конуса.	1	
13	Свойства функции $y = \sin x$, и её график	1	
14	Свойства функции $y = \sin x$, и её график	1	
15	Свойства функции $y = \sin x$, и её график	1	
16	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$, и её график	1	
17	Площадь поверхности конуса. Усечённый конус.	1	
18	Площадь поверхности конуса. Усечённый конус.	1	
19	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$, и её график	1	
20	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$, и её график	1	
21	Обратные тригонометрические функции	1	
22	Обратные тригонометрические функции	1	
23	Площадь поверхности конуса и усечённого конуса	1	
24	Сфера и шар. Взаимное расположение сферы и плоскости. Касательная плоскость к сфере	1	
25	Обратные тригонометрические функции	1	
26	Урок обобщения и систематизации знаний	1	
27	Подготовка к контрольной работе	1	
28	Контрольная работа № 1	1	
29	Площадь сферы. Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность.	1	
30	Площадь сферы. Взаимное расположение сферы и прямой. Сфера, вписанная в цилиндрическую поверхность. Сфера, вписанная в коническую поверхность.	1	
31	Производная. Предел функции.	1	
32	Непрерывность функции	1	
33	Определение производной. Формулы производных элементарных функций	1	
34	Производная степенной функции	1	
35	Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической поверхности	1	
36	Сечения цилиндрической поверхности. Сечения конической	1	

	поверхности		
37	Производная степенной функции	1	
38	Производная степенной функции	1	
39	Правила дифференцирования. Дифференцирование суммы, произведения, частного	1	
40	Правила дифференцирования. Дифференцирование суммы, произведения, частного	1	
41	Теоретический зачёт	1	
42	Контрольная работа № 2	1	
43	Производная сложной функции	1	
44	Производная показательной функции	1	
45	Производная логарифмической функции	1	
46	Производные тригонометрических функций	1	
47	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	
48	Понятие объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	
49	Производные элементарных функций.	1	
50	Геометрический смысл производной. Угловой коэффициент прямой	1	
51	Уравнение касательной к графику функции.	1	
52	Решение задач на тему: «Геометрический смысл производной»	1	
53	Объём прямой призмы	1	
54	Объём прямой призмы	1	
55	Урок обобщения и систематизации знаний	1	
56	Контрольная работа № 3	1	
57	Анализ контрольной работы	1	
58	Возрастание и убывание функции	1	
59	Объём цилиндра	1	
60	Объём наклонной призмы	1	
61	Возрастание и убывание функции	1	
62	Экстремумы функции. Необходимые и достаточные условия экстремума.	1	
63	Экстремумы функции. Необходимые и достаточные условия экстремума.	1	
64	Экстремумы функции. Необходимые и достаточные условия экстремума.	1	
65	Объём пирамиды*.	1	
66	Объём конуса*.	1	
67	Построение графиков функций. Схема исследования функции, метод построения графика четной (нечетной) функции	1	
68	Построение графиков функций. Схема исследования функции, метод построения графика четной (нечетной) функции	1	
69	Наибольшее и наименьшее значения функции	1	
70	Наибольшее и наименьшее значения функции	1	
71	Объём усечённой пирамиды, усечённого конуса	1	
72	Объём усечённой пирамиды, усечённого конуса	1	
73	Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба.	1	
74	Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба.	1	
75	Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба.	1	
76	Построение графиков функций	1	
77	Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	

78	Объём шара. Объём шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. Площадь сферы.	1	
79	Построение графиков функций. Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке $[a;b]$ и на интервале; правило нахождения наибольшего и наименьшего значений.	1	
80	Построение графиков функций. Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке $[a;b]$ и на интервале; правило нахождения наибольшего и наименьшего значений.	1	
81	Урок обобщения и систематизации знаний	1	
82	Подготовка к контрольной работе	1	
83	Решение задач на нахождение объёмов многогранников и тел вращения	1	
84	Решение задач на нахождение объёмов многогранников и тел вращения	1	
85	Контрольная работа № 4	1	
86	Анализ контрольной работы	1	
87	Первообразная	1	
88	Первообразная	1	
89	Урок обобщения и систематизации знаний	1	
90	Контрольная работа № 5	1	
91	Правила нахождения первообразных (таблица первообразных)	1	
92	Правила нахождения первообразных (таблица первообразных)	1	
93	Криволинейная трапеция, формула вычисления площади криволинейной трапеции. Интеграл	1	
94	Криволинейная трапеция, формула вычисления площади криволинейной трапеции. Интеграл	1	
95	Понятие вектора. Равенство векторов	1	
96	Сложение и вычитание векторов	1	
97	Вычисление интегралов (формула Ньютона-Лейбница)	1	
98	Вычисление площадей фигур с помощью интегралов Вычисление объёмов тел с помощью интеграла	1	
99	Вычисление площадей фигур с помощью интегралов Вычисление объёмов тел с помощью интеграла	1	
100	Вычисление площадей фигур с помощью интегралов Вычисление объёмов тел с помощью интеграла	1	
101	Сумма нескольких векторов. Умножение вектора на число.	1	
102	Компланарные векторы. Правило параллелепипеда	1	
103	Применение интегралов для решения физических задач	1	
104	Уроки обобщения и систематизации знаний	1	
105	Контрольная работа № 6	1	
106	Анализ контрольной работы	1	
107	Разложение вектора по трём некомпланарным векторам.	1	
108	Применение векторов при решении задач	1	
109	Правило произведения.	1	
110	Правило произведения.	1	
111	Перестановки	1	
112	Перестановки	1	
113	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора	1	

114	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора	1	
115	Размещения без повторений	1	
116	Размещения без повторений	1	
117	Сочетания без повторений и их свойства. Бином Ньютона	1	
118	Сочетания без повторений и их свойства. Бином Ньютона	1	
119	Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Уравнение сферы.	1	
120	Связь между координатами векторов и координатами точек. Простейшие задачи в координатах. Уравнение сферы.	1	
121	Сочетания и биномиальные коэффициенты	1	
122	Урок обобщения и систематизации знаний	1	
123	Контрольная работа № 7	1	
124	Анализ контрольной работы	1	
125	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	
126	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	
127	События. Виды событий. Комбинации событий. Противоположные события	1	
128	Вероятность события. Опыт с равновозможными исходами. Классическое определение вероятности события	1	
129	Вероятность события. Опыт с равновозможными исходами. Классическое определение вероятности события	1	
130	Сложение вероятностей	1	
131	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	
132	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	1	
133	Сложение вероятностей	1	
134	Независимые события. Умножение вероятностей	1	
135	Независимые события. Умножение вероятностей	1	
136	Статистическая вероятность	1	
137	Уравнение плоскости	1	
138	Уравнение плоскости	1	
139	Статистическая вероятность	1	
140	Урок обобщения и систематизации знаний	1	
141	Контрольная работа № 8	1	
142	Анализ контрольной работы	1	
143	Центральная симметрия. Осевая симметрия.	1	
144	Зеркальная симметрия. Параллельный перенос	1	
145	Случайные величины	1	
146	Случайные величины	1	
147	Центральные тенденции	1	
148	Центральные тенденции	1	
149	Преобразование подобия	1	
150	Контрольная работа № 9	1	
151	Меры разброса	1	
152	Меры разброса	1	
153	Меры разброса	1	
154	Урок обобщения и систематизации знаний	1	
155	Решение задач по теме: «Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра»	1	
156	Решение задач по теме: «Цилиндр, его элементы. Площадь поверхности цилиндра»	1	

157	Контрольная работа №10	1	
158	Анализ контрольной работы	1	
159	Решение простейших линейных, квадратных, иррациональных, показательных и логарифмических неравенств	1	
160	Решение неравенств повышенного уровня сложности (квадратных, показательных, иррациональных, логарифмических)	1	
161	Решение задач по теме: «Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса»	1	
162	Решение задач по теме: «Конус, его элементы. Площадь поверхности конуса»	1	
163	Решение неравенств повышенного уровня сложности (квадратных, показательных, иррациональных, логарифмических)	1	
164	Решение систем неравенств повышенного уровня сложности (квадратных, показательных, иррациональных, логарифмических)	1	
165	Читать графики зависимостей, интерпретировать информацию, представленную на них, делать выводы	1	
166	Интерпретировать информацию, представленную на диаграммах и делать выводы	1	
167	Решение задач по теме: «Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объём шара»	1	
168	Решение задач по теме: «Сфера и шар, их элементы. Площадь сферы и объём шара»	1	
169	Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций.	1	
170	Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций.	1	
171	Геометрический и физический смысл производной. Применение производной к исследованию функций.	1	
172	Контрольная работа №11, состоящая из заданий 1,2,5,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14 и 15	1	
173	Контрольная работа №11, состоящая из заданий 1,2,5,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14 и 15	1	
174	Анализ контрольной работы	1	
175	Анализ контрольной работы	1	
176	Решение задач на движение, совместное движение.	1	
177	Решение задач на движение. Движение протяжённых тел. Движение по воде. Средняя скорость.	1	
178	Задачи на производительность	1	
179	Решение задач на тему «Площадь поверхности призмы. Объём призмы.»	1	
180	Решение задач на тему «Площадь поверхности призмы. Объём призмы.»	1	
181	Решение задач на тему: «Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей. Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей»	1	
182	Решение задач на тему: «Понятие вероятности. Практические задачи на вычисление вероятностей. Простейшие правила и формулы вычисления вероятностей»	1	
183	Решение задач на проценты с экономическим содержанием	1	
184	Решение задач на проценты с экономическим содержанием	1	
185	Решение задач на тему «Объём цилиндра и конуса»	1	

186	Решение задач на проценты с экономическим содержанием	1	
187	Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Уравнения: квадратные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические.	1	
188	Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Уравнения: квадратные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические.	1	
189	Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Уравнения: квадратные, иррациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические.	1	
190	Решение задач на тему «Изменение площади и объёма фигуры при изменении её размеров.»	1	
191	Решение задач на тему «Изменение площади и объёма фигуры при изменении её размеров.»	1	
192	Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Неравенства: квадратные, , показательные, логарифмические.	1	
193	Методы решения задач с параметрами (аналитический, графический). Неравенства: квадратные, , показательные, логарифмические.	1	
194	Решение задач на делимость. Задач с целочисленными неизвестными	1	
195	Решение задач на делимость. Задач с целочисленными неизвестными	1	
196	Решение задач по планиметрии на темы: «Геометрия на клетчатой бумаге», «Треугольник», «Параллелограмм», «Прямоугольник, квадрат, ромб», «Трапеция», «окружность и круг», «Вписанные и описанные окружности.»	1	
197	Решение задач по планиметрии на темы: «Геометрия на клетчатой бумаге», «Треугольник», «Параллелограмм», «Прямоугольник, квадрат, ромб», «Трапеция», «окружность и круг», «Вписанные и описанные окружности.»	1	
198	Решение задач разных типов	1	
199	Решение задач разных типов	1	
200	Решение задач разных типов	1	
201	Итоговая контрольная работа, составленная из заданий типа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и 16	1	
202	Итоговая контрольная работа, составленная из заданий типа 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и 16	1	
203	Анализ контрольной работы	1	
204	Подведение итогов.	1	