

Рассмотрена
на заседании МО учителей естествен-
нонаучного цикла
протокол № 1
от «29» августа 2022г.
Руководитель МО
_____ Н.А. Дашдемирова

Согласована
на заседании методического совета
протокол № 1
от «30» августа 2022 г.
Зам. директора по УВР
_____ И.А. Полосинова

Утверждена
Приказом по МОУ «СОШ № 2г. Зелено-
кумска»
№ 583 от «01» сентября 2022.
Директор МОУ «СОШ № 2 г. Зелено-
кумска
_____ Е.Ю. Васильченко

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Зеленокумска Советского района»

Рабочая программа
учебного предмета «Алгебра и начала анализа»
с использованием дистанционно образовательных технологий

Учитель: **Гребенева Ольга Викторовна**

Учебник «Алгебра и начала анализа 10-11»
(для общеобразовательных учреждений)
Авторы: Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин.
Рекомендовано Министерством образования РФ
Издательство М.: Просвещение, с 2018 год и последующих.

Учебник «Геометрия, 10-11» (для общеобразовательных учреждений)
Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев, И.И.Юдина, Э.Г.Позняк.
Издание подготовлено под научным руководством академика А.Н.Тихонова
Рекомендовано Министерством образования РФ
Издательство М.: Просвещение, с 2017 года и последующими

Количество часов: всего **204** часов; в неделю **6** часа.

Планирование составлено на основе программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев Министерства образования Российской Федерации. 5-11 классы. Программы. Тематическое планирование. Рекомендовано Департаментом общего и дошкольного образования Министерства образования Российской Федерации. Составители: Г.М.Кузнецова, Н.Г.Миндюк,- 19-е издание, стереотипное. - М.: Дрофа, 2017

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения математики на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

Алгебра

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

Функции и графики

уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций;
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения;
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков;

Начала математического анализа

уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения;

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для построения и исследования простейших математических моделей;

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- ц для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- ц анализа информации статистического характера;

владеть компетенциями: учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования

Направления	Характеристики (показатели)
1.Гражданское	<p>Знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе.</p> <p>Проявляющий уважение, ценностное отношение к государственным символам России, праздникам, традициям народа России.</p> <p>Понимающий и принимающий свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему народам России, тысячелетней истории российской государственности.</p> <p>Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод.</p> <p>Ориентированный на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.).</p> <p>Принимающий участие в жизни школы (в том числе самоуправление), местного сообщества, родного края.</p> <p>Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.</p>
2.Патриотическое	<p>Сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру.</p> <p>Проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.</p> <p>Сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою общероссийскую культурную идентичность.</p> <p>Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории, культуры своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации.</p> <p>Знающий и уважающий боевые подвиги и трудовые достижения своих земляков, жителей своего края, народа России, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.</p> <p>Знающий и уважающий достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.</p>
3.Духовно-нравственное	<p>Знающий и уважающий основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России.</p> <p>Выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Ориентированный на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора.</p> <p>Выражающий активное неприятие аморальных, асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам.</p> <p>Сознающий свою свободу и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.</p> <p>Понимающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Выражающий уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан.</p> <p>Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.</p> <p>Знающий язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывающий чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России</p>
4.Эстетическое	<p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание его эмоционального воздействия, влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Знающий и уважающий художественное творчество своего и других народов, понимающий его значение в культуре.</p> <p>Сознающий значение художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве.</p>
5.Физическое	<p>Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности человека в обществе, значение</p>

	<p>личных усилий человека в сохранении здоровья своего и других людей, близких.</p> <p>Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).</p> <p>Проявляющий понимание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.</p> <p>Знающий и соблюдающий правила безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной, интернет-среде.</p> <p>Способный адаптироваться к стрессовым ситуациям, меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели.</p> <p>Умеющий осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p>Обладающий первоначальными навыками рефлексии физического состояния своего и других людей, готовый оказывать первую помощь себе и другим людям.</p>
6.Трудовое	<p>Уважающий труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей.</p> <p>Выражающий готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность.</p> <p>Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний.</p> <p>Сознающий важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе.</p> <p>Понимающий необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражающий готовность к такой адаптации.</p> <p>Понимающий необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей.</p>
7.Экологическое	<p>Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p> <p>Понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире.</p> <p>Выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.</p> <p>Сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.</p> <p>Выражающий готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.</p>
8.Познавательное	<p>Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений.</p> <p>Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p> <p>Развивающий личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).</p> <p>Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.</p>

2. Содержание учебного материала

1. Повторение курса 10 класса (2 часа)

Основные цели:

формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры;
 овладение умением обобщения и систематизации знаний по основным темам курса алгебры 10 класса;
 развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики.

2. Тригонометрические функции(6ч).

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

Производная и её геометрический смысл (14 часов)

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной. Формирование понятий о мгновенной скорости, о касательной к плоской

кривой, о касательной к графику функции, о производной функции, о физическом смысле производной, о геометрическом смысле производной, о скорости изменения функции, о непрерывности функции, о пределе функции в точке, о дифференцировании, о производных элементарных функций;

- формирование умения использовать алгоритм нахождения производной элементарных функций простого и сложного аргумента;
- овладение умением находить производную любой комбинации элементарных функций;
- овладение навыками составления уравнения касательной к графику функции при дополнительных условиях, нахождения углового коэффициента касательной, точки касания.

3. Применение производной к исследованию функций

Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций.

Наибольшее и наименьшее значения функции.

4. Первообразная и интеграл

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

5. Комбинаторика

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных.

Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

6. Элементы теории вероятностей. Статистика

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев: вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события, случайные величины, центральные тенденции и меры разброса. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

7. Метод координат в пространстве. Скалярное произведение векторов

Декартовы координаты в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. *Уравнения сферы и плоскости. Формула расстояния от точки до плоскости.*

Векторы. Угол между векторами. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Длина вектора в координатах, угол между векторами в координатах. Коллинеарные векторы, коллинеарность векторов в координатах.

8. Цилиндр, конус, шар

Цилиндр и конус. *Усеченный конус.* Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. *Осевые сечения и сечения параллельные основанию.* Шар и сфера, их сечения, *касательная плоскость к сфере.*

9. Объемы тел.

Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса.

Формулы объема шара и площади сферы.

10. Повторение.

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Основные направления воспитательной деятельности	Дата проведения	
				план	факт
Повторение курса алгебры 10 класса (10 часов)					
1.	Решение иррациональных уравнений и неравенств	Проверь себя стр. 70	2; 3; 8		
2.	Показательная функция, показательные уравнения и неравенства	Проверь себя стр. 88	4; 5; 6		
3.	Логарифмическая функция, логарифмические уравнения и неравенства	Проверь себя стр. 114	1; 6; 8		
4.	Преобразование тригонометрических выражений	Проверь себя стр. 166	7; 8	1дот	
5.	Решение тригонометрических уравнений	Проверь себя стр. 198	2; 3; 8		
6.	Многогранники	Индивидуальн задания	1; 6; 8		
7.	Контрольная работа № 1 «Входной контроль»	Решить другой вариант	7; 8		
Тригонометрические функции (12 часов)					
8.	Область определения и множество значений тригонометрических функций	§ 38 стр. 197-199 № 691,694(четные)	4; 6	2дот	
9.	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	§ 39 стр. 200-203 700-702(четные)	1; 8		
10.	Свойства функции $y = \cos x$ и ее график	§ 40 стр. 204-207 710-712(четные),	4; 6		
11.	Свойства функции $y = \cos x$ и ее график	§ 40 стр. 204-207 714, 716(четные),	5; 8		
12.	Свойства функции $y = \cos x$ и ее график	§ 40 стр. 204-207 717-719(четные),	6	3дот	
13.	Свойства функции $y = \sin x$ и ее график	§ 41 стр. 208-211 722-724 (четные)	4; 6		
14.	Свойства функции $y = \sin x$ и ее график	§ 41 стр. 208-211 725-727 (четные)	5; 8		
15.	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график	§ 42 стр. 212-217 735-738(четные)	2; 3; 8		
16.	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график	§ 42 стр. 212-217 739-742(четные) 743(2)	4; 6	4дот	
17.	Обобщающий урок по теме «Тригонометрические функции»	§38-42 стр. 197-224 758-760(четные)	1; 8		
18.	Обобщающий урок по теме: «Тригонометрические функции»	§38-43 стр. 197-224 761(2)762(четные)	1; 7		
19.	Контрольная работа № 2 по теме: «Тригонометрические функции»	Повторить §38-43	1; 8		
Метод координат в пространстве (8 часов)					
20.	Прямоугольная система координат в пространстве	П. 42, задачи 400 (д, е), 401 (для точек В и С)	1; 6; 8	5дот	
21.	Координаты вектора	П. 43, задачи 405-408	7; 8		
22.	Связь между координатами векторов и координатами точек	П. 44, задачи 417, 418 (б), 419	2;6		
23.	Простейшие задачи в координатах	П. 45, задачи 425 (в, г), 427, 428 (а, в)	1; 8		

24.	Простейшие задачи в координатах	П. 42-45, задачи 435, 437, 438	1; 8	бдот	
25.	Угол между векторами	П. 46, задача 441 (б, г, д, ж, з)	4; 6		
26.	Скалярное произведение векторов	П. 47, задачи 445 (а, в), 448, 453	5; 8		
27.	Вычисление углов между прямыми и плоскостями	П. 48, задачи 464 (а, в), 466 (б, в),	2; 6		
28.	Урок обобщающего повторения по теме «Метод координат в пространстве»	Задачи подготовительного варианта контрольной работы	5; 8	7дот	
Производная и ее геометрический смысл (13 ч)					
29.	Производная	§ 44, стр. 225-231 № 777(2) 778(2) 779(2), 780(четные)	7; 8		
30.	Производная степенной функции	§ 45 стр. 232-235 787-790(четные)	4; 6		
31.	Производная степенной функции	§ 45 стр. 232-235 791-793(четные)	1; 6; 8		
32.	Правила дифференцирования	§ 46 стр. 236-240 802-806(четные)	4; 5; 6	8дот	
33.	Правила дифференцирования	§ 46 стр. 236-240 807-810(четные)	1; 6; 8		
34.	Правила дифференцирования	§ 46 стр. 236-240 811(четные), 812 814(2), 815(2) 818(2)	7; 8		
35.	Производные некоторых элементарных функций	§ 47 стр. 241-246 831-835(четные)	2; 3; 8		
36.	Производные некоторых элементарных функций	§ 47 стр. 241-246 836-840(четные)	2; 6	9дот	
37.	Производные некоторых элементарных функций	§ 47 стр. 241-246 841-843(четные), 844(2)	1; 8		
38.	Геометрический смысл производной	§ 48 стр. 247-252 857-859(четные)	1; 8		
39.	Геометрический смысл производной	§ 48 стр. 247-252 860(четные), 862(2)	3; 8		
40.	Геометрический смысл производной	§ 48 стр. 247 тестовые задания	6	10 дот	
41.	Обобщающий урок по теме: «Производная и ее геометрический смысл»	§44-48 стр. 225-252 893-896(четные)	4; 6		
Применение производной к исследованию функций (14 ч)					
42.	Возрастание и убывание функции	§ 49 стр. 257-260 900(четные)901(2) 902(четные)903(четные)	7; 8		
43.	Экстремумы функции	§ 50 стр. 261-266 912-915(четные)	4; 6		
44.	Экстремумы функции	§ 50 стр. 261-266 916(четные)917(2) 918(четные) 919(четные)	1; 6; 8	11 дот	
45.	Применение производной к построению графиков функций	§ 51 стр. 267-272 № 924, 926(четные) 927(четные)928(2)	1; 6; 8		
46.	Применение производной к построению графиков функций	§ 51 стр. 267-272 № 929-930(четные) 931(четные)	7; 8		
47.	Применение производной к построению графиков функций <i>Тест (20 мин)</i>	§ 51 стр. 267-272 932(четные), 934 933(четные)	2; 3; 8		

48.	Применение производной к построению графиков функций	Выполнение заданий ЕГЭ	2;6	12 дот	
49.	Наибольшее и наименьшее значения функции (степенной)	§52 стр. 273-278 № 937(2),938(четные) 939(2)	1; 8		
50.	Наибольшее и наименьшее значения функции (иррациональной)	§52 стр. 273-278 № 940, 942, 945(2) 944(четные)	1; 8		
51.	Наибольшее и наименьшее значения функции (логарифмической, показательной)	§52 стр. 273-278 № 946(2) 949 947(четные)	3; 8		
52.	Наибольшее и наименьшее значения функции (тригонометрической)	Выполнение заданий ЕГЭ	4; 6	13 дот	
53.	Наибольшее и наименьшее значения функции (представленной произведением)	Выполнение заданий ЕГЭ	5; 8		
54.	Наибольшее и наименьшее значения функции (представленной частным)	Выполнение заданий ЕГЭ	6		
55.	Контрольная работа № 5 по теме: «Применение производной к исследованию функций»	Повторить § 49-53	7; 8		
Цилиндр, конус, шар (14 часов)					
56.	Понятие цилиндра	П. 53,задачи 525, 524, 527 (б)	7; 8	14 дот	
57.	Площадь поверхности цилиндра	П. 54, задачи 539, 540, 544 из учебника	2; 3; 8		
58.	Решение задач по теме «Понятие цилиндра. Площадь поверхности цилиндра»	П. 53-54, задачи 531, 533, 545	4; 6		
59.	Понятие конуса	П. 55,задачи 548 (б), 549 (б), 551(в)	1; 6; 8		
60.	Площадь поверхности конуса	П. 56,задачи 558, 560(б), 562	2; 3; 8	15 дот	
61.	Сфера и шар	П. 58-59, задачи 573, 577(б), 578(б), 579(б,г)	2; 3; 8		
62.	Сфера и шар. Уравнение сферы	П. 58-59, задачи 575, 580(б), 582(б), 585(б)	7; 8		
63.	Взаимное расположение сферы и плоскости	П. 60-61, задачи 584, 587, 589 (а)	7; 8		
64.	Площадь сферы	П. 62, задачи 594, 597,	4; 6	16 дот	
65.	Сфера. Решение задач	П. 58-62, задачи 620, 622,623	1; 6; 8		
66.	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	П. 53-62, задачи 631 (б), 634 (а), 635 (б)	2; 3; 8		
67.	Решение задач на многогранники, цилиндр, шар и конус	П. 53-62, задачи 639 (а), 634 (а), 635 (б)	4; 5; 6		
68.	Урок обобщающего повторения по теме: «Цилиндр, конус и шар»	П. 53-62, задачи 643(в) , 644, 646(а)	7; 8	17 дот	
69.	Контрольная работа № 7 по теме: «Цилиндр, конус и шар»	Повторить п. 53-62	2; 3; 8		
Первообразная и интеграл (10 часов)					
70.	Первообразная	§54 стр. 287-289 № 983(1)984(1)985(1)	4; 6		
71.	Первообразная	§54 стр. 287-289 № 986(2)987(четные)	5; 8		
72.	Правила нахождения первообразных	§55 стр. 290-292 988-991(четные)	6	18 дот	
73.	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	§ 56 стр. 293-296 999-1033(четные)	5; 8		
74.	Вычисление интегралов	§ 57 стр. 297-299 1004-1007(четные)	2; 3; 8		
75.	Вычисление интегралов	§ 57 стр. 297-299 1008-)1011(четные)	4; 6		

76.	Вычисление площадей с помощью интегралов	§ 58 стр. 300-304 1014(четные)1015(2) 1016(2)1017(четные)	1; 6; 8	19 дот	
77.	Применение производной и интеграла к решению практических задач	§ 59 стр. 305-310 № 1025(21) 1027(четные) 1028(четные)	4; 5; 6		
78.	Применение производной и интеграла к решению практических задач	§ 59 стр. 305-310 № 1029, 1034(четные) 1035(четные) 1031	2;6		
79.	<i>Обобщающий урок по теме: «Первообразная и интеграл»</i>	§ 54-59 стр. 287-310 1036-1039(четные)	4; 6		
Объемы тел (16 часа)					
80.	Понятие объема. Объем прямоугольного параллелепипеда	П. 63-64, задачи 648 (б, в), 649 (б), 651	7; 8	20 дот	
81.	Решение задач по теме «Объем прямоугольного параллелепипеда»	Задачи 656, 657 (а)	4; 6		
82.	Объем прямой призмы	П. 65, задачи 659 (б), 661,663 (а, в)	1; 6; 8		
83.	Объем цилиндра С. Р. (20 мин)	П. 66, задачи 666 (б), 668,670	2; 3; 8		
84.	Решение задач по теме «Объем прямой призмы и цилиндра»	П. 65-66 задачи 665, 669,671 (б, г)	4; 5; 6	21 дот	
85.	Объем пирамиды	П. 69, задачи 684 (б), 686 (б), 687	2; 3; 8		
86.	Решение задач по теме «Объем пирамиды»	П. 69 Задачи 696, 699	1; 8		
87.	Объем конуса	П. 70, задачи 701 (в), 703, 705	1; 8		
88.	Решение задач по теме «Объем конуса»	П. 70, задачи 707,709	3; 8	22 дот	
89.	Урок обобщающего повторения по теме «Объем пирамиды и конуса»	Задачи подготовительного варианта контрольной работы	4; 6		
90.	Объем шара	П. 71, задачи 710 (б), 712,713	6		
91.	Объем шара и его частей. Решение задач	Задачи 715, 721	5; 8		
92.	Площадь сферы	П. 73, задачи 723, 724	7; 8	23 дот	
93.	Решение задач на многогранники, цилиндр, конус и шар	Задачи 751, 755	2; 3; 8		
94.	Урок обобщающего повторения по теме «Объем шара и площадь сферы»	Задачи подготовительного варианта контрольной работы	7; 8		
95.	Контрольная работа № 10 по теме: «Объем шара и площадь сферы»	Повторить п. 63-73	2; 3; 8		
Комбинаторика (8 часов)					
96.	Правило произведения	§60стр. 317-318 1043-1045(четные) 1047	4; 6	24 дот	
97.	Правило произведения	§60стр. 317-318 1049(четные) 1050 1052(четные)	1; 7		
98.	Перестановки	§61стр. 320-321 1059(четные) 1062-1065(четные)	1; 8		
99.	Размещение	§62стр. 323-325 1072 -1074(четные) 1076(четные)	4; 6		
100.	Сочетания и их свойства	§63стр. 326-328 1080-1085(четные)	6	25 дот	
101.	Сочетания и их свойства	§63Стр. 326-328 1086 -1091(четные)	4; 6		
102.	Бином Ньютона	§64стр. 330-332 1092 -1093 (четные)	5; 8		

		1097 (четные) 1100 (четные)			
103.	Бином Ньютона	§64стр. 330-332 1094 -1095 (четные) 1099 (четные) 1102 (четные)	7; 8		
Элементы теории вероятностей (7 часов)					
104.	Элементы теории вероятностей. События	§65стр. 336-338 1115 -1116 (четные)	7; 8	26 дот	
105.	Комбинации событий. Противоположные события.	§66стр. 339-341 1121, 1122 (четные)	2; 3; 8		
106.	Вероятность события	§67стр. 343-345 1125-1129 (четные)	4; 6		
107.	Сложение вероятностей	§68стр. 346-349 1134, 1136 (четные) 1138	2; 3; 8		
108.	Сложение вероятностей	§68стр. 346-349 1140-1142 (четные) 1143	4; 5; 6	27 дот	
109.	Независимые события умножение вероятностей	§69стр. 350-352 1145-1146 (четные) 1149 -1150(четные)	1; 6; 8		
110.	Независимые события умножение вероятностей	§69стр. 350-352 1151(четные)1152 1155	7; 8		
Статистика (2 часа)					
111.	Случайные величины	§71стр. 364-370 1185, 1187, 1190	7; 8		
112.	Центральные тенденции.	§72стр. 370-374 1194,11997	2; 3; 8	28 дот	
Повторение (34 часов)					
113.	Повторение по теме: «Параллельность прямых и плоскостей»	Задачи на повторение из дидактических материалов	7; 8		
114.	Повторение по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	Задачи на повторение из дидактических материалов	2; 3; 8		
115.	Повторение по теме: «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	Задачи на повторение из дидактических материалов	4; 6		
116.	Повторение по теме: «Площади и объемы многогранников»	Задачи на повторение из дидактических материалов	2; 3; 8	29 дот	
117.	Решение заданий ЕГЭ	Задачи на повторение из дидактических материалов	7; 8		
118.	Решение заданий ЕГЭ	Задачи на повторение из дидактических материалов	2; 3; 8		
119.	Преобразование числовых и буквенных рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических выражений	№10 №1242,1243, 1278, №1254 – 1257, 1287, №1290-1303	1; 8		
120.	Простейшие линейные, квадратные, кубические, рациональные и иррациональные уравнения и неравенства	№6, 11 №1321-1328 (четные) 1387-1388, 1329-1332 (четные)1342	3; 8	30 дот	
121.	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства	№6, 11 №1363-1384 (четные)	4; 6		
122.	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства		5; 8		
123.	Чтение графиков и диаграмм. Функции и их свойства	№2№1453-1456, 1459, 1469, 1470-1472 (четные), 1484 -1487(1)	7; 8		
124.	Простейшие текстовые задачи на проценты и округление с недостатком, с избытком	№1 №1228-1234	4; 6	31 дот	

125.	Текстовые задачи с выбором оптимального варианта	ЕГЭ 2015 №1 №1235-1239	1; 6; 8		
126.	Текстовые задачи на проценты, сплавы, смеси	№13	2; 3; 8		
127.	Текстовые задачи на движение по воде	№13	7; 8		
128.	Текстовые задачи на совместную работу	ЕГЭ 2015 №13 №1437-1438, 1441	2; 3; 8	32 дот	
129.	Текстовые задачи на прогрессии	ЕГЭ 2015 №13 №1446-1449	4; 6		
130.	Годовая контрольная работа		7; 8		
131.	Производная и её применение Первообразная.	ЕГЭ 2015 №8 №1490-1497(1), 1498- 1502 (2)	1; 6; 8		
132.	Наибольшее и наименьшее значения функций.	ЕГЭ 2015 №14	2; 3; 8	33 дот	
133.	Исследование функций	ЕГЭ 2015 №14, №1505, 1506, 1516, 1517	4; 6		
134.	Производная и её применение Первообразная.	№14, №1554-1557	1; 6; 8		
135.	Производная и её применение Первообразная.	Решение заданий ЕГЭ	2; 3; 8		
136.	Уравнения и системы уравнений	Прототипы №15 1607,	1; 6; 8	34 дот	