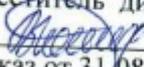


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Нягани «Общеобразовательная средняя школа №3»

ПРИНЯТО
решением методического объединения
учителей математики
протокол от 29.08.2022 г. № 1

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР
 /Положенко В.В./
приказ от 31.08.2022 г. № 411

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
для 11^Г класса
срок освоения: 1 год

Составитель:
Тимофеева Л.Н., учитель математики

2022 – 2023 учебный год

Аннотация к рабочей программе по математике 11 класс

<p>Нормативно-методические материалы</p>	<p>Федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего образования, 2012 г. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством просвещения РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях; Основная образовательная программа среднего общего образования (ФГОС) МАОУ ОСШ №3 Авторская программа по геометрии-Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Авторская программа по алгебре и началам анализа - Мордкович А.Г.</p>
<p>Реализуемый УМК</p>	<p>Часть 1. Учебник для уч-ся общеобр. организаций (базовый уровень)/ Мордкович А.Г., Семенов В.П. - М: Мнемозина, 2021г. Часть 2. Задачник для уч-ся общеобр. организаций (базовый уровень)/ Мордкович А.Г., Семенов В.П. - М: Мнемозина, 2021 г. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия 10-11 Учебник / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б.и др. М: Просвещение, 2021г.</p>
<p>Место учебного предмета в учебном плане</p>	<p>6 ч. в неделю, всего- 204 ч. за один учебный год</p>
<p>Цели и задачи изучения предмета</p>	<p>Формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах. Развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности. Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки. Воспитание средствами математики культуры личности, отношения к как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей: понимания значимости математики для общественного прогресса.</p>

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

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 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 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.

Уравнения и неравенства

уметь

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- 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 для: анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера.

Геометрия

уметь

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур; вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание учебного предмета

10 класс

Введение

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом. Понятие об аксиоматическом способе построения геометрии.

Параллельность прямых и плоскостей

Параллельность прямых и плоскостей. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между двумя прямыми. Параллельность плоскостей. Тетраэдр и параллелепипед.

Числовые функции

Определение функции, способы ее задания, свойства функций. Обратная функция.

Тригонометрические функции

Числовая окружность. Длина дуги единичной окружности. Числовая окружность на координатной плоскости. Синус и косинус. Тангенс и котангенс. Тригонометрические функции числового аргумента. Тригонометрические функции углового аргумента. Формулы приведения. Функция $y = \sin x$, ее свойства и график. Функция $y = \cos x$, ее свойства и график. Периодичность функций $y = \sin x$, $y = \cos x$. Преобразования графиков тригонометрических функций. Функции $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.

Перпендикулярность прямых и плоскостей

Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.

Тригонометрические уравнения

Арккосинус. Решение уравнения $\cos t = a$. Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$. Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Тригонометрические уравнения.

Преобразования тригонометрических выражений

Синус и косинус суммы и разности аргументов. Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени. Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы.

Многогранники

Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Правильные многогранники.

Производная

Предел последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии. Предел функции. Определение производной. Вычисление производных. Уравнение касательной к графику функции. Применение производной для исследования функций на монотонность и экстремумы. Построение графиков функций. Применение производной для нахождения наибольшего и наименьших значений величин.

Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей

Статистическая обработка данных. Простейшие вероятностные задачи. Сочетания и размещения. Формула бинома Ньютона. Случайные события и их вероятности.

11 класс

Векторы в пространстве

Понятие вектора в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы.

Метод координат в пространстве

Координаты точки и координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Движения.

Степени и корни. Степенные функции.

Понятие корня n -степени из действительного числа. функции $y = \sqrt[n]{x}$, их свойства и графики. Свойства корня n -степени. Преобразования выражений, содержащих радикалы. Обобщение понятия о показателе степени. Степенные функции, их свойства и графики.

Цилиндр, конус, шар

Цилиндр. Конус. Сфера.

Показательная и логарифмические функции.

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма. Функция $y = \log x$, ее свойства и график. Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Переход к новому основанию логарифма. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Первообразная и интеграл

Первообразная. Определение интеграла.

Объемы тел

Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем прямой призмы и цилиндра. Объемы наклонной призмы, пирамиды, конуса. Объем шара и площадь сферы.

Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств

Равносильность уравнений. Общие методы решения уравнений. Решение неравенств с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Системы уравнений. Задачи с параметрами.

Тематическое планирование

10 класс

Тема	Кол-во часов
Повторение курса математики основной школы	12
Введение	2
Параллельность прямых и плоскостей	16
Числовые функции	3
Тригонометрический функции	29
Перпендикулярность прямых и плоскостей	17
Тригонометрические уравнения	20

Преобразования тригонометрических выражений	24
Многогранники	12
Производная	50
Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятности	17
Повторение	8
Итого	210

11 класс

Тема	Кол-во часов
Повторение	6
Степени и корни. Степенные функции.	18
Цилиндр, конус, шар	18
Показательная и логарифмические функции.	35
Первообразная и интеграл	7
Объемы тел	22
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	20
Векторы в пространстве	6
Метод координат в пространстве	17
Учебно-тренировочные тесты	40
Репетиционные экзамены в форме ЕГЭ	15
Итого	204

Календарно-тематическое планирование (10 класс)

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Дата		Коррекция
			план	факт.	
Повторение курса математики основной школы -12 ч.					
1	Вычисления и преобразования	1	01.09.2021	01.09.2021	
2	Вычисления и преобразования	1	02.09.2021	02.09.2021	
3	Вычисления и преобразования	1	03.09.2021	03.09.2021	
4	Вычисления и преобразования	1	03.09.2021	03.09.2021	
5	Простейшие уравнения	1	06.09.2021	06.09.2021	
6	Простейшие уравнения	1	07.09.2021	07.09.2021	
7	Размеры и единицы измерения	1	08.09.2021	08.09.2021	
8	Прикладная геометрия	1	09.09.2021	09.09.2021	
9	Планиметрия	1	10.09.2021	10.09.2021	
10	Планиметрия	1	10.09.2021	10.09.2021	
11	Планиметрия	1	13.09.2021	13.09.2021	
12	Планиметрия	1	14.09.2021	14.09.2021	
Введение- 2ч.					
13	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1	15.09.2021	15.09.2021	
14	Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	1	16.09.2021	16.09.2021	
Параллельность прямых и плоскостей -16 ч.					
15	Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	1	17.09.2021	17.09.2021	
16	Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	1	17.09.2021	17.09.2021	
17	Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	1	20.09.2021	20.09.2021	

18	Параллельность прямых. Прямой и плоскости.	1	21.09.2021	21.09.2021	
19	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	22.09.2021	22.09.2021	
20	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	23.09.2021	23.09.2021	
21	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	24.09.2021	24.09.2021	
22	Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми.	1	24.09.2021	24.09.2021	
23	Параллельность плоскостей.	1	27.09.2021	27.09.2021	
24	Параллельность плоскостей.	1	28.09.2021	28.09.2021	
25	Устный зачет №1 «Параллельность плоскостей»	1	29.09.2021	29.09.2021	
26	Тетраэдр и параллелепипед.	1	30.09.2021	30.09.2021	
27	Тетраэдр и параллелепипед.	1	01.10.2021	01.10.2021	
28	Тетраэдр и параллелепипед.	1	01.10.2021	01.10.2021	
29	Тетраэдр и параллелепипед.	1	04.10.2021	04.10.2021	
30	Контрольная работа № 1 «Параллельность прямых и плоскостей».	1	05.10.2021	05.10.2021	
Числовые функции-3 ч.					
31	Определение числовой функции и способы её задания	1	06.10.2021	06.10.2021	
32	Свойства функций	1	07.10.2021	07.10.2021	
33	Обратная функция	1	08.10.2021	08.10.2021	
Тригонометрический функции -29 ч					
34	Числовая окружность	1	08.10.2021	08.10.2021	
35	Числовая окружность	1	11.10.2021	11.10.2021	
36	Числовая окружность на координатной плоскости	1	12.10.2021	12.10.2021	
37	Числовая окружность на координатной плоскости	1	13.10.2021	13.10.2021	
38	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.	1	14.10.2021	14.10.2021	
39	Синус и косинус. Тангенс и котангенс.	1	15.10.2021	15.10.2021	
40	Тригонометрические функции числового аргумента	1	15.10.2021	15.10.2021	

41	Тригонометрические функции числового аргумента	1	18.10.2021	18.10.2021	
42	Тригонометрические функции числового аргумента	1	19.10.2021	19.10.2021	
43	Тригонометрические функции числового аргумента	1	20.10.2021	20.10.2021	
44	Тригонометрические функции числового аргумента	1	21.10.2021	21.10.2021	
45	Тригонометрические функции числового аргумента	1	22.10.2021	22.10.2021	
46	Тригонометрические функции углового аргумента	1	22.10.2021	22.10.2021	
47	Формулы приведения	1	08.11.2021	08.11.2021	
48	Формулы приведения	1	09.11.2021	09.11.2021	
49	Формулы приведения	1	10.11.2021	10.11.2021	
50	Формулы приведения	1	11.11.2021	11.11.2021	
51	Формулы приведения	1	12.11.2021	12.11.2021	
52	Контрольная работа №2 «Тригонометрические функции»	1	12.11.2021	12.11.2021	
53	Внеаудиторное занятие. Разработка презентации по теме " Использование формул приведения при решении заданий из открытого банка заданий ЕГЭ"	1	13.11.2021	13.11.2021	
54	Функции $y = \sin x, y = \cos x$, их свойства и графики	1	15.11.2021	15.11.2021	
55	Функции $y = \sin x, y = \cos x$, их свойства и графики	1	16.11.2021	16.11.2021	
56	Периодичность функций $y = \sin x, y = \cos x$	1	17.11.2021	17.11.2021	
57	Преобразования графиков тригонометрических функций	1	18.11.2021	18.11.2021	
58	Преобразования графиков тригонометрических функций	1	19.11.2021	19.11.2021	
59	Функции $y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики	1	19.11.2021	19.11.2021	
60	Внеаудиторное занятие. Разработка презентации по теме " Преобразования графиков тригонометрических функций $y = \sin x, y = \cos x$ "	1	20.11.2021	20.11.2021	
61	Функции $y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики	1	22.11.2021	22.11.2021	

62	Зачет по теме «Графики тригонометрических функций»	1	23.11.2021	23.11.2021	
Перпендикулярность прямых и плоскостей -17ч.					
63	Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости	1	24.11.2021	24.11.2021	
64	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	25.11.2021	25.11.2021	
65	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1	26.11.2021	26.11.2021	
66	Теорема о прямой, перпендикулярной к плоскости	1	26.11.2021	26.11.2021	
67	Внеаудиторное занятие. Просмотр учебного видеofilmа о перпендикулярности прямой и плоскости в пространстве.	1	27.11.2021	27.11.2021	
68	Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости.	1	29.11.2021	29.11.2021	
69	Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах	1	30.11.2021	30.11.2021	
70	Теорема о трёх перпендикулярах.	1	01.12.2021	01.12.2021	
71	Угол между прямой и плоскостью.	1	02.12.2021	02.12.2021	
72	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	1	03.12.2021	03.12.2021	
73	Решение задач на применение теоремы о трёх перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью.	1	03.12.2021	03.12.2021	
74	Внеаудиторное занятие. Просмотр учебного видеоматериала о перпендикулярности плоскостей.	1	04.12.2021	04.12.2021	
75	Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей.	1	06.12.2021	06.12.2021	
76	Прямоугольный параллелепипед	1	07.12.2021	07.12.2021	
77	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	08.12.2021	08.12.2021	
78	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	09.12.2021	09.12.2021	
79	Контрольная работа №3 «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1	10.12.2021	10.12.2021	
Тригонометрические уравнения -20 ч.					

80	Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$	1	10.12.2021	10.12.2021	
81	Внеаудиторное занятие. Просмотр учебного видеоматериала по теме " Арксинус, арккосинус"	1	11.12.2021	11.12.2021	
82	Арксинус. Решение уравнения $\sin t = a$.	1	13.12.2021	13.12.2021	
83	Арокосинус. Решение уравнения $\cos x = a$.	1	14.12.2021	14.12.2021	
84	Арокосинус. Решение уравнения $\cos x = a$.	1	15.12.2021	15.12.2021	
85	Решение уравнения $\sin x = a, \cos x = a$.	1	16.12.2021	16.12.2021	
86	Решение уравнения $\sin x = a, \cos x = a$.	1	17.12.2021	17.12.2021	
87	Арктангенс и аркотангенс. Решение уравнений $\operatorname{tg} t = a$ и $\operatorname{ctg} t = a$.	1	17.12.2021	17.12.2021	
88	Внеаудиторное занятие. Просмотр учебного видеоматериала по ссылке https://www.youtube.com/watch?v=kiKRbmkfRdY	1	18.12.2021	18.12.2021	
89	Тригонометрические уравнения	1	20.12.2021	20.12.2021	
90	Тригонометрические уравнения	1	21.12.2021	21.12.2021	
91	Тригонометрические уравнения	1	22.12.2021	22.12.2021	
92	Тригонометрические уравнения	1	23.12.2021	23.12.2021	
93	Тригонометрические уравнения	1	24.12.2021	24.12.2021	
94	Тригонометрические уравнения	1	24.12.2021	24.12.2021	
95	Тригонометрические уравнения	1	25.12.2021	25.12.2021	
96	Тригонометрические уравнения	1	10.01.2022	10.01.2022	
97	Тригонометрические уравнения	1	11.01.2022	11.01.2022	
98	Тригонометрические уравнения	1	12.01.2022	12.01.2022	
99	Контрольная работа №4 «Тригонометрические уравнения».	1	13.01.2022	13.01.2022	
Преобразования тригонометрических выражений – 24ч.					
100	Синус и косинус суммы и разности аргументов.	1	17.01.2022	17.01.2022	
101	Синус и косинус суммы и разности аргументов.	1	18.01.2022	18.01.2022	

102	Синус и косинус суммы и разности аргументов.	1	19.01.2022	19.01.2022	
103	Тангенс суммы и разности аргументов.	1	20.01.2022	20.01.2022	
104	Формула двойного аргумента	1	21.01.2022	21.01.2022	
105	Формула двойного аргумента	1	21.01.2022	21.01.2022	
106	Формула двойного аргумента	1	24.01.2022	24.01.2022	
107	Формула двойного аргумента	1	25.01.2022	25.01.2022	
108	Формула двойного аргумента	1	26.01.2022	26.01.2022	
109	Формула двойного аргумента	1	27.01.2022	27.01.2022	
110	Формула двойного аргумента		28.01.2022	28.01.2022	
111	Контрольная работа №5 "Преобразования тригонометрических выражений".		28.01.2022	28.01.2022	
112	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	1	29.01.2022	29.01.2022	
113	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	1	31.01.2022	31.01.2022	
114	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	1	01.02.2022	01.02.2022	
115	Преобразование сумм тригонометрических функций в произведения	1	02.02.2022	02.02.2022	
116	Преобразования произведений тригонометрических выражений в сумму.	1	03.02.2022	03.02.2022	
117	Преобразования произведений тригонометрических выражений в сумму	1	04.02.2022	04.02.2022	
118	Преобразования произведений тригонометрических выражений в сумму	1	04.02.2022	04.02.2022	
119	Преобразования произведений тригонометрических выражений в сумму	1	07.02.2022	07.02.2022	
120	Задания по тригонометрии на ЕГЭ	1	08.02.2022	08.02.2022	
121	Задания по тригонометрии на ЕГЭ	1	17.01.2022	17.01.2022	
122	Задания по тригонометрии на ЕГЭ	1	18.01.2022	18.01.2022	
123	Задания по тригонометрии на ЕГЭ		19.01.2022	19.01.2022	
<i>Многогранники - 13 ч.</i>					
124	Понятие многогранника. Призма.	1	09.02.2022	09.02.2022	

125	Понятие многогранника. Призма.	1	10.02.2022	10.02.2022	
126	Понятие многогранника. Призма.	1	11.02.2022	11.02.2022	
127	Понятие многогранника. Призма.	1	11.02.2022	11.02.2022	
128	Пирамида.	1	14.02.2022	14.02.2022	
129	Пирамида.	1	15.02.2022	15.02.2022	
130	Пирамида.	1	16.02.2022	16.02.2022	
131	Правильные многогранники.	1	17.02.2022	17.02.2022	
132	Правильные многогранники.	1	18.02.2022	18.02.2022	
133	Правильные многогранники.	1	18.02.2022	18.02.2022	
134	Правильные многогранники.	1	21.02.2022	21.02.2022	
135	Контрольная работа №6 «Многогранники».	1	22.02.2022	22.02.2022	

Производная -50 ч.

136	Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности.	1	04.03.2022	04.03.2022	
137	Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности.	1	04.03.2022	04.03.2022	
138	Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности.	1	05.03.2022	05.03.2022	
139	Внеаудиторное занятие. Просмотр видеорешения сборника И.В. Яценко математика (базовый уровень)	1	09.03.2022	09.03.2022	
140	Внеаудиторное занятие. Просмотр видеорешения сборника И.В. Яценко математика (базовый уровень)	1	10.03.2022	10.03.2022	
141	Сумма бесконечной геометрической прогрессии.	1	11.03.2022	11.03.2022	
142	Сумма бесконечной геометрической прогрессии.	1	11.03.2022	11.03.2022	
143	Предел функции	1	14.03.2022	14.03.2022	
144	Предел функции	1	15.03.2022	15.03.2022	
145	Определение производной	1	16.03.2022	16.03.2022	
146	Определение производной	1	17.03.2022	17.03.2022	
147	Вычисление производны	1	18.03.2022	18.03.2022	
148	Вычисление производны	1	18.03.2022	18.03.2022	

149	Вычисление производны	1	21.03.2022	21.03.2022	
150	Вычисление производны	1	22.03.2022	22.03.2022	
151	Вычисление производны	1	23.03.2022	23.03.2022	
152	Вычисление производных	1	24.03.2022	24.03.2022	
153	Вычисление производных	1	25.03.2022	25.03.2022	
154	Вычисление производных	1	25.03.2022	25.03.2022	
155	Вычисление производных	1	04.04.2022	04.04.2022	
156	Вычисление производных	1	05.04.2022	05.04.2022	
157	Вычисление производных	1	06.04.2022	06.04.2022	
158	Уравнение касательной к графику функции	1	07.04.2022	07.04.2022	
159	Уравнение касательной к графику функции	1	08.04.2022	08.04.2022	
160	Уравнение касательной к графику функции	1	08.04.2022	08.04.2022	
161	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	11.04.2022	11.04.2022	
162	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	12.04.2022	12.04.2022	
163	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	13.04.2022	13.04.2022	
164	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	04.03.2022	04.03.2022	
165	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	04.03.2022	04.03.2022	
166	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	1	05.03.2022	05.03.2022	
167	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	1	09.03.2022	09.03.2022	
168	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	1	10.03.2022	10.03.2022	
169	Контрольная работа № 8 «Применение производной»	1	11.03.2022	11.03.2022	
170	Производная, задание 14 из ЕГЭ по математике	1	11.03.2022	11.03.2022	

171	Производная, задание 14 из ЕГЭ по математике	1	14.03.2022	14.03.2022	
172	Производная, задание 14 из ЕГЭ по математике	1	15.03.2022	15.03.2022	
173	Производная, задание 14 из ЕГЭ по математике	1	14.04.2022	14.04.2022	
174	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	15.04.2022	15.04.2022	
175	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	15.04.2022	15.04.2022	
176	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	18.04.2022	18.04.2022	
177	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	19.04.2022	19.04.2022	
178	Применение производной для отыскания наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке	1	20.04.2022	20.04.2022	
179	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	1	21.04.2022	21.04.2022	
180	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	1	22.04.2022	22.04.2022	
181	Задачи на отыскание наибольших и наименьших значений величин	1	22.04.2022	22.04.2022	
182	Контрольная работа № 8 «Применение производной»	1	25.04.2022	25.04.2022	
183	Производная, задание 14 из ЕГЭ по математике	1	26.04.2022	26.04.2022	
184	Производная, задание 14 из ЕГЭ по математике	1	27.04.2022	27.04.2022	
185	Производная, задание 14 из ЕГЭ по математике	1	28.04.2022	28.04.2022	
Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей-17ч.					
186	Статистическая обработка данных	1	29.04.2022	29.04.2022	
187	Статистическая обработка данных	1	29.04.2022	29.04.2022	
188	Статистическая обработка данных	1	03.05.2022	03.05.2022	
189	Простейшие вероятностные задачи	1	04.05.2022	04.05.2022	
190	Простейшие вероятностные задачи	1	05.05.2022	05.05.2022	

191	Сочетания и размещения	1	06.05.2022	06.05.2022	
192	Сочетания и размещения	1	06.05.2022	06.05.2022	
193	Формула бинома Ньютона. Дистанционное обучение , Приказ № 270 от 06.05.2022	1	11.05.2022	11.05.2022	
194	Формула бинома Ньютона. Дистанционное обучение , Приказ № 270 от 06.05.2022	1	12.05.2022	12.05.2022	
195	Случайные события и их вероятность	1	13.05.2022	13.05.2022	
196	Случайные события и их вероятность	1	13.05.2022	13.05.2022	
197	Контрольная работа № 9 «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей». Дистанционное обучение. Приказ № 278 от 13.05.2022	1	16.05.2022	16.05.2022	
198	Теория вероятностей, задание 2 в ЕГЭ по математике. Дистанционное обучение. Приказ № 278 от 13.05.2022	1	17.05.2022	17.05.2022	
199	Итоговая контрольная работа	1	18.05.2022	18.05.2022	
200	Теория вероятностей, задание 2 в ЕГЭ по математике	1	19.05.2022	19.05.2022	
201	Теория вероятностей, задание 2 в ЕГЭ по математике	1	20.05.2022	20.05.2022	
202	Теория вероятностей, задание 2 в ЕГЭ по математике		20.05.2022	20.05.2022	

Комплексное повторение -8ч.

203	Решение задач практического характера	1	23.05.2022	23.05.2022	
204	Анализ и чтение графиков зависимости, отражающие реальные процессы	1	24.05.2022	24.05.2022	
205	Решение задач с физической формулировкой.	1	25.05.2022	25.05.2022	
206	Исследование функций с помощью производной.	1	26.05.2022	26.05.2022	
207	Двучленные тригонометрические уравнения	1	27.05.2022	27.05.2022	
208	Однородные тригонометрические уравнения	1	27.05.2022	27.05.2022	
209	Уравнение вида $a \sin x + b \cos x = c$.	1	30.05.2022	30.05.2022	

210	Дробно-рациональные тригонометрические уравнения	1	31.05.2022	31.05.2022	
-----	--	---	------------	------------	--