

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Жаворонковская средняя общеобразовательная школа



«Утверждаю»

Директор МБОУ ЖСОШ

Тараскина Г.Н.

Приказ №211 от
«28» августа 2020г.

ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика: алгебра и начала математического анализа»

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
Жаворонковской средней общеобразовательной школы,
Енина Павла Владимировича, учителя математики
первой квалификационной категории

12 класс

(базовый уровень)

2020-2021 учебный год

Аннотация

Рабочая программа для 12 классов по предмету «Математика: алгебра и начала математического анализа» разработана на основе основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Жаворонковской СОШ и авторской программы: Мордкович А.Г. (10-11)

Для реализации рабочей программы используется УМК, включающее учебники: А.Г. Мордкович Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы Учебник (базовый уровень). В 2-х частях. ООО «ИОЦ МНМОЗИНА», 2019

По учебному плану МБОУ Жаворонковской СОШ на изучение предмета Математика: алгебра и начала математического анализа, в группах заочной формы обучения в 12 классе при 36 учебных неделях отводится:

2 часа в неделю (72 часов в год)

Распределение учебного материала по классам произведено в соответствии с содержанием примерной программы по математике основного общего образования. Учтена специфика заочной формы получения образования: больше времени отведено на опорное повторение, на систематизацию и обобщение учебного материала.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты:

Алгебра

Обучающийся научится:

- 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- проводить 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 их графики

Обучающийся научится:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- определять по графику свойства функции (нули, промежутки знакопостоянства, промежутки монотонности, наибольшие и наименьшие значения и т.п.);
- описывать в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций;
- строить графики изученных функций;

- строить эскиз графика функции, удовлетворяющей приведенному набору условий (промежутки возрастания/убывания, значение функции в заданной точке, точки экстремумов и т. д.)
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков;

Обучающийся получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения задач из различных разделов курса математики.
- научиться оперировать понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; оперировать понятиями: прямая и обратная пропорциональность, линейная, квадратичная и тригонометрические функции, показательная, логарифмическая и степенная функции.

Начала математического анализа

Обучающийся научится:

- определять значение производной функции в точке по изображению касательной к графику, проведенной в этой точке;
- 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;
- решать несложные задачи на применение связи между промежутками монотонности и точками экстремума функции, с одной стороны, и промежутками знакопостоянства и нулями производной этой функции с другой.
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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

Обучающийся научится:

- 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Обучающийся научится:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;

- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- 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;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

Обучающийся получит возможность научиться:

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;

- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научиться:

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве;
- договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

Обучающийся получат возможность научиться:

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Повторение раздела «Производная» 11 класса (2ч.)

Уравнение касательной к графику функции. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.

Раздел 2. «Первообразная и интеграл» (10ч.)

Первообразная и неопределенный интеграл. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница.

Контрольная работа №1 «Интеграл»

Раздел 3. «Степени и корни. Степенные функции» (12ч.)

Понятие корня n -ой степени из действительного числа. Функции n -ой степени, их свойства и графики. Свойства корня n -ой степени. Преобразование выражений, содержащих радикалы. Степень с рациональным показателем и ее свойства. Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.

Контрольная работа №2 «Степени и корни»

Зачет №1 «Степени и корни»

Раздел 4. «Показательная и логарифмическая функции» (24ч.)

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). Графическая интерпретация. Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения. Показательные неравенства. Понятие логарифма. Логарифмическая функция, её свойства и график. Свойства логарифма. Основное логарифмическое тождество. Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования. Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функций.

Контрольная работа №3 «Логарифмы»

Зачет №2 «Логарифмы»

Раздел 5. «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» (10ч.)

Статистические методы обработки информации, простейшие вероятностные задачи, сочетания и размещения, формула бинома Ньютона, случайные события и их вероятности, решение различных задач.

Контрольная работа №4 «Элементы теории вероятностей»

Зачет №3 «Элементы теории вероятностей»

Раздел 6. «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств» (10ч.)

Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. Решение систем неравенств с одной переменной. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Контрольная работа №5 «Уравнения и неравенства»

Раздел 7. Повторение. Решение задач (4ч.)

Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.

Раздел 3. Тематическое планирование

№	Наименование разделов	Общее кол-во часов	Кол-во контрольных работ	Кол-во зачетов
1.	Повторение раздела «Производная» 11 класса	2	-	-
2.	«Первообразная и интеграл»	10	1	-
3.	«Степени и корни. Степенные функции»	12	1	1
4.	«Показательная и логарифмическая функции»	24	1	1
5.	«Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	10	1	1
6.	«Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.»	10	1	-
7.	«Повторение. Решение задач»	4	-	-
	Итого	72	5	3

Календарно-тематическое планирование 12 А класс

№	Дата план	Дата факт	Тема урока	Домашнее задание
Раздел 1. Повторение раздела «Производная» 11 класса (2ч.)				
1.	01.09.2020		Производная и ее применение	Глава 2 №217, 219
2.	01.09.2020		Производная и ее применение	Глава 2 №220, 223
Раздел 2. «Первообразная и интеграл» (10ч.)				
3.	08.09.2020		Определение первообразной.	П.26 №вг 326,327,330
4.	08.09.2020		Основное свойство первообразной.	П.27 №аб 335-337
5.	15.09.2020		Три правила нахождения первообразных.	П.28 №аб 342,343
6.	15.09.2020		Три правила нахождения первообразных.	П.28 №вг 342,343
7.	22.09.2020		Площадь криволинейной трапеции.	П.29 №353,354
8.	22.09.2020		Площадь криволинейной трапеции.	П.29 №355,356
9.	29.09.2020		Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	в тетради, П.30 №360,361
10.	29.09.2020		Применение интеграла.	П,31 №370,373
11.	06.10.2020		Подготовка к контрольной работе	Подготовит.вариант
12.	06.10.2020		Контр.работа №1 по теме «Интеграл»	Параграф 7
Раздел 3. «Степени и корни. Степенные функции»				
13.	13.10.2020		Корень п-й степени и его свойства.	П.32 №вг 381-383
14.	13.10.2020		Корень п-й степени и его свойства.	№вг 386-388
15.	20.10.2020		Корень п-й степени и его свойства.	№вг 390,392,340.
16.	20.10.2020		Корень п-й степени и его свойства.	№ 409,вг 418,419., №409,вг418,419
17.	27.10.2020		Иррациональные уравнения.	П.33 №вг 417-419.
18.	27.10.2020		Иррациональные уравнения.	П.33 №вг 420,422,423.
19.	03.11.2020		Степень с рациональным показателем.	П.34 3вг 429-431
20.	03.11.2020		Степень с рациональным показателем.	№432,433.
21.	10.11.2020		Степень с рациональным показателем.	№в438, вг439,443
22.	10.11.2020		Степень с рациональным показателем.	№437г, 438
23.	17.11.2020		Контр.работа №2 по теме «Степени и корни»	Повторение темы степени и корни
24.	17.11.2020		Работа над ошибками	Прот. Вар
Раздел 4. «Показательная и логарифмическая функции» (24ч.)				
25.	24.11.2020		Показательная функция.	П.35№3вг445,446,448 №вг450,456,457
26.	24.11.2020		Решение показательных уравнений.	П.36 №вг460-462
27.	01.12.2020		Решение показательных уравнений.	№вг465,468,471

28	01.12.2020		Решение показательных неравенств.	П.36 №вг466,467
29	08.12.2020		Решение показательных неравенств.	№вг472,473
30	08.12.2020		Логарифмы .	П.37 №а6477,479,481
31	15.12.2020		Основные свойства логарифмов	№а6482-484 №ав487,489,491,496
32	15.12.2020		Логарифмическая функция.	П.38 № вг499-504
33	22.12.2020		Логарифмическая функция как обратная показательной	№ав507-509
34	22.12.2020		Решение логарифмических уравнений.	П.39 №вг512-514
35	19.01.2021		Решение логарифмических неравенств.	№вг516,517
36	19.01.2021		Решение логарифмических неравенств.	№вг525-527
37	26.01.2021		Производная показательной функции. Число e .	П.41 №538,540 №539, 543
38	26.01.2021		Первообразная показательной функции.	П.41 № 541,542
39	02.02.2021		Производная логарифмической функции.	П.42 №549,552,555
40	02.02.2021		Степенная функция.	П.43 №а6558,562,563
41	09.02.2021		Понятие о дифференциальных уравнениях.	П.44 №570,575,577
42	09.02.2021		Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные методы решения уравнений.	№вг133,137,144,181,184
43	16.02.2021		Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными.	Тесты ЕГЭ
44	16.02.2021		Решение систем неравенств с одной переменной.	Индивидуальные задания
45	23.02.2021		Использование свойств функций при решении уравнении и неравенств.	Сборник ЕГЭ
46	23.02.2021		Использование свойств функций при решении уравнении и неравенств.	Сборник ЕГЭ
47	02.03.2021		Контрольная работа №3 по теме «Логарифмы»	Повторение темы логарифм
48	02.03.2021		Работа над ошибками	Прот. вариант
Раздел 5. «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» (10ч.)				
49	09.03.2021		Статистическая обработка данных	№50.1-50.4
50	09.03.2021		Простейшие вероятностные задачи	№51.1 – 51.7
51	16.03.2021		Сочетания и размещения	№ 52.1-52.10
52	16.03.2021		Использование комбинаторики для подсчета вероятностей	№ 54.1-54.3
53	23.03.2021		Произведение событий. Вероятность суммы двух событий	№ 54.7-54.9
54	23.03.2021		Независимость событий	№54.10-54.14

55	30.03.2021		Решение задач с применением вероятностных методов.	сборник ЕГЭ
56	30.03.2021		Решение задач с применением вероятностных методов.	сборник ЕГЭ
57	06.04.2021		Контрольная работа №4 «Элементы теории вероятностей»	Повторение темы теория вероятностей
58	06.04.2021		Работа над ошибками	Прот. вариант
Раздел 6. «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.» (10ч.)				
59	13.04.2021		Преобразование выражений, содержащих радикалы	№а646,48,51
60	13.04.2021		Преобразование тригонометрических выражений	№ав55,56,100,101
61	20.04.2021		Тригонометрические уравнения и неравенства	№ав153,156,159,162
62	20.04.2021		Рациональные и иррациональные уравнения.	№а6147-149
63	27.04.2021		Системы рациональных и иррациональных уравнений.	сборник ЕГЭ
64	27.04.2021		Преобразование выражений, содержащих степени и логарифмы.	№а663,67,71
65	04.05.2021		Логарифмические уравнения и неравенства	тесты ЕГЭ
66	04.05.2021		Показательные уравнения и неравенства	№164,166 №168
67	11.05.2021		Контрольная работа №5 «Уравнения и неравенства»	Повт. Темы уравнения и неравенства
68	11.05.2021		Работа над ошибками	Прот. вариант
«Повторение. Решение задач» (4ч.)				
69	18.05.2021		Решение заданий ЕГЭ	
70	18.05.2021		Решение заданий ЕГЭ	
71	25.05.2021		Решение заданий ЕГЭ	
72	25.05.2021		Решение заданий ЕГЭ	

Календарно-тематическое планирование 12 Б класс

№	Дата план	Дата факт	Тема урока	Домашнее задание
Раздел 1. Повторение раздела «Производная» 11 класса (2ч.)				
1.	01.09.2020		Производная и ее применение	Глава 2 №217, 219
2.	01.09.2020		Производная и ее применение	Глава 2 №220, 223
Раздел 2. «Первообразная и интеграл» (10ч.)				
3.	08.09.2020		Определение первообразной.	П.26 №вг 326,327,330
4.	08.09.2020		Основное свойство первообразной.	П.27 №аб 335-337
5.	15.09.2020		Три правила нахождения первообразных.	П.28 №аб 342,343
6.	15.09.2020		Три правила нахождения первообразных.	П.28 №вг 342,343
7.	22.09.2020		Площадь криволинейной трапеции.	П.29 №353,354
8.	22.09.2020		Площадь криволинейной трапеции.	П.29 №355,356
9.	29.09.2020		Интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	в тетради, П.30 №360,361
10.	29.09.2020		Применение интеграла.	П.31 №370,373
11.	06.10.2020		Подготовка к контрольной работе	Подготовит.вариант
12.	06.10.2020		Контр.работа №1 по теме «Интеграл»	Параграф 7
Раздел 3. «Степени и корни. Степенные функции»				
13.	13.10.2020		Корень п-й степени и его свойства.	П.32 №вг 381-383
14.	13.10.2020		Корень п-й степени и его свойства.	№вг 386-388
15.	20.10.2020		Корень п-й степени и его свойства.	№вг 390,392,340.
16.	20.10.2020		Корень п-й степени и его свойства.	№ 409,вг 418,419., №409,вг418,419
17.	27.10.2020		Иррациональные уравнения.	П.33 №вг 417-419.
18.	27.10.2020		Иррациональные уравнения.	П.33 №вг 420,422,423.
19.	03.11.2020		Степень с рациональным показателем.	П.34 3вг 429-431
20.	03.11.2020		Степень с рациональным показателем.	№432,433.
21.	10.11.2020		Степень с рациональным показателем.	№в438, вг439,443
22.	10.11.2020		Степень с рациональным показателем.	№437г, 438
23.	17.11.2020		Контр.работа №2 по теме «Степени и корни»	Повторение темы степени и корни
24.	17.11.2020		Работа над ошибками	Прот. Вар
Раздел 4. «Показательная и логарифмическая функции» (24ч.)				
25.	24.11.2020		Показательная функция.	П.35№3вг445,446,448 №вг450,456,457

26	24.11.2020		Решение показательных уравнений.	П.36 №вг460-462
27	01.12.2020		Решение показательных уравнений.	№вг465,468,471
28	01.12.2020		Решение показательных неравенств.	П.36 №вг466,467
29	08.12.2020		Решение показательных неравенств.	№вг472,473
30	08.12.2020		Логарифмы .	П.37 №аб477,479,481
31	15.12.2020		Основные свойства логарифмов	№аб482-484 №ав487,489,491,496
32	15.12.2020		Логарифмическая функция.	П.38 № вг499-504
33	22.12.2020		Логарифмическая функция как обратная показательной	№ав507-509
34	22.12.2020		Решение логарифмических уравнений.	П.39 №вг512-514
35	19.01.2021		Решение логарифмических неравенств.	№вг516,517
36	19.01.2021		Решение логарифмических неравенств.	№вг525-527
37	26.01.2021		Производная показательной функции. Число e .	П.41 №538,540 №539, 543
38	26.01.2021		Первообразная показательной функции.	П.41 № 541,542
39	02.02.2021		Производная логарифмической функции.	П.42 №549,552,555
40	02.02.2021		Степенная функция.	П.43 №аб558,562,563
41	09.02.2021		Понятие о дифференциальных уравнениях.	П.44 №570,575,577
42	09.02.2021		Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные методы решения уравнений.	№вг133,137,144,181,184
43	16.02.2021		Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными.	Тесты ЕГЭ
44	16.02.2021		Решение систем неравенств с одной переменной.	Индивидуальные задания
45	23.02.2021		Использование свойств функций при решении уравнении и неравенств.	Сборник ЕГЭ
46	23.02.2021		Использование свойств функций при решении уравнении и неравенств.	Сборник ЕГЭ
47	02.03.2021		Контрольная работа №3 по теме «Логарифмы»	Повторение темы логарифм
48	02.03.2021		Работа над ошибками	Прот. вариант
Раздел 5. «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей» (10ч.)				
49	09.03.2021		Статистическая обработка данных	№50.1-50.4
50	09.03.2021		Простейшие вероятностные задачи	№51.1 – 51.7
51	16.03.2021		Сочетания и размещения	№ 52.1-52.10
52	16.03.2021		Использование комбинаторики для подсчета вероятностей	№ 54.1-54.3
53	23.03.2021		Произведение событий. Вероятность	№ 54.7-54.9

			суммы двух событий	
54	23.03.2021		Независимость событий	№54.10-54.14
55	30.03.2021		Решение задач с применением вероятностных методов.	сборник ЕГЭ
56	30.03.2021		Решение задач с применением вероятностных методов.	сборник ЕГЭ
57	06.04.2021		Контрольная работа №4 «Элементы теории вероятностей»	Повторение темы теория вероятностей
58	06.04.2021		Работа над ошибками	Прот. вариант
Раздел 6. «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств.» (10ч.)				
59	13.04.2021		Преобразование выражений, содержащих радикалы	№а646,48,51
60	13.04.2021		Преобразование тригонометрических выражений	№ав55,56,100,101
61	20.04.2021		Тригонометрические уравнения и неравенства	№ав153,156,159,162
62	20.04.2021		Рациональные и иррациональные уравнения.	№а6147-149
63	27.04.2021		Системы рациональных и иррациональных уравнений.	сборник ЕГЭ
64	27.04.2021		Преобразование выражений, содержащих степени и логарифмы.	№а663,67,71
65	04.05.2021		Логарифмические уравнения и неравенства	тесты ЕГЭ
66	04.05.2021		Показательные уравнения и неравенства	№164,166 №168
67	11.05.2021		Контрольная работа №5 «Уравнения и неравенства»	Повт. Темы уравнения и неравенства
68	11.05.2021		Работа над ошибками	Прот. вариант
«Повторение. Решение задач» (4ч.)				
69	18.05.2021		Решение заданий ЕГЭ	
70	18.05.2021		Решение заданий ЕГЭ	
71	25.05.2021		Решение заданий ЕГЭ	
72	25.05.2021		Решение заданий ЕГЭ	