

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №46
с углубленным изучением отдельных предметов

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ № 12-ш46-13-631/0
от «29» августа 2020 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По алгебре и началам анализа
(указать предмет, курс, модуль)

Класс 11

Количество часов 210 Уровень профильный
(базовый, углубленный, профильный)

Сургут, 2020 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре и началам анализа для учащихся 11а класса с профильным изучением математики составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089 с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 июня 2008 г. № 164, от 31 августа 2009 г. № 320, от 19 октября 2009 г. N 427, от 10 ноября 2011 г. № 2643, от 24 января 2012 г. № 39;

- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Основная образовательная программа среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 46 с углубленным изучением отдельных предметов;

- Положение о рабочих программах.

Рабочая программа по алгебре и началам анализа разработана с учётом примерной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 классы, составители – Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк и ориентирована на использование учебника Алгебра и начала анализа. Профильный уровень, 11 Мордкович А. Г..

Изучение алгебры и начала математического анализа в 11 классе направлено на достижение следующих **целей**:

-систематическое изучение функций как важнейшего математического объекта средствами алгебры и математического анализа, развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений, позволяющих уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач; формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, развитие математических способностей.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих **основных задач**:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;

- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и нематематических задач;

- расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

Результаты освоения программы

Результаты освоения программы описаны в п. 1.2. Планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы основного среднего образования – для 10-11 класса. Целевого раздела и в п. 2.1., 2.2. Содержательного раздела.

Перечень требований к уровню подготовки

№ п/п	Предметные умения	Код требования (КУ) ¹
1	Уметь выполнять вычисления и преобразования	1
1.1.	Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма	1.1
1.2	Вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования	1.2
1.3	Проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции	1.3
2	Уметь решать уравнения и неравенства	
2.1	Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения, их системы	2.1
2.2	Решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя приближенного решения уравнений и неравенств графический метод	2.2
2.3	Решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, их системы	2.3
3	Уметь выполнять действия с функциями	3
3.1	Определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функции, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения; строить графики изученных функций	3.1
3.2	Вычислять производные и первообразные элементарных функций	3.2
3.3	Исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции	3.3
4	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	5
4.1	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	5.1
4.4	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	5.3
4.3	Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей и статистики, вычислять в простейших случаях вероятности событий	5.4
4.4	Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	6
4.5	Анализировать реальные числовые данные, информацию статистического характера; осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах	6.1
4.6	Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать	6.2

¹Указываются умения, которые подлежат итоговому контролю в конце учебного года (код или да/нет)

	информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	
4.7	Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение скорости и ускорения	6.3

Содержание программы

№ п/п	Тема раздела	Содержание	Код контролируемого содержания (КС)
1	Многочлены	Арифметические операции над многочленами от одной переменной. Деление многочлена на многочлен с остатком.	
		Схема Горнера. Теорема Безу. Разложение многочлена на множители.	
		Многочлены от нескольких переменных. Однородные и симметрические многочлены от нескольких переменных. Уравнения высших степеней. Метод разложения на множители. Метод введения новых переменных.	
2	Степени и корни. Степенная функция.	Числа и вычисления. Выражения и преобразования.	1.1.
		Уравнения и неравенства.	21.2, 2.1.3 2.2.8.
		Функции. Степенные функции, их свойства и графики.	3.3.4
		Определение арифметического корня n -й степени, свойства, применение в вычислениях. Преобразование выражений, содержащих радикалы.	1.4.
3	Интеграл	Первообразная. Правила нахождения первообразной. Площадь криволинейной трапеции и интеграла.	4.3.1
			4.3.2
4	Показательная и логарифмическая функции.	Область определений и множество значений функций. Четность, нечетность функций. Свойства функции $y=ax$ и её график. Свойства функции $y=\log x$ и её график. Свойства функции $y=\ln x$ и её график. Корень n -ой степени. Иррациональные уравнения. Степень с рациональным показателем. Решение логарифмических и показательных уравнений. Производная. Производная степенной функции. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.	3.3.6
			3.3.7. 1.3. 1.4.5
5.	Элементы математической статистики, комбинаторики и теории	Числа и вычисления. Множества и комбинаторика. Статистика. Вероятность. Статистическая обработка данных. Сочетания и размещения в комбинаторике. Случайные	61.1 6.1.2 6.2.1 6.2.2 6.3.1

	вероятностей	события и их вероятности.	6.3.2
--	--------------	---------------------------	-------

В содержание примерной программы и программы к завершённой линии учебников А.Д. Мордковича по алгебре и началам анализа для 10 класса внесены дополнения, что позволило выделить учебное время на реализацию углубленного изучения отдельных тем.

Учебный раздел	Дидактическая единица	Объём учебного времени	Причина корректировки
Повторение материала 10 класса	Тригонометрические формулы. Тригонометрические уравнения и неравенства. Производная и ее применение	6	Актуализация знаний, умений и навыков, полученных в курсе 10 класса
Многочлены	Полная и неполная индукция. Метод математической индукции. Теоремы Безу и Виета, схема Горнера. Каноническая форма рациональных выражений. Симметрические многочлены.	9	Реализация углубленного изучения темы «Многочлены»
Степени и корни. Степенные функции	Степенная функция с произвольным показателем. Некоторые тождества для степенной функции. Производная степенной функции.	10	Реализация углубленного изучения темы «Степени и корни. Степенные функции»
Показательная и логарифмическая функции	Процессы органического роста и убывания. Логарифмическое дифференцирование. Дифференцирование показательной функции. Некоторые пределы, связанные с числом e .	17	Реализация углубленного изучения темы «Показательная и логарифмическая функции»
Первообразная и интеграл	Примеры задач, приводящих к дифференциальным уравнениям. Начальные условия. Уравнения с разделяющимися переменными. Применение дифференциальных уравнений.	7	Реализация углубленного изучения темы «Первообразная и интеграл»
Элементы теории вероятностей и математической статистики	Множества, отображения. Основные формулы комбинаторики. Алгебра событий. Геометрическая вероятность.	6	Подготовка к ЕГЭ.
Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	Системы и совокупности уравнений. Равносильные системы уравнений. Метод Гаусса. Понятие о линейном	25	Реализация углубленного изучения темы «Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств»

	программировании.		
Повторение	Текстовые задачи. Числовые функции. Производная и интеграл. Тригонометрические, показательные и логарифмические функции, уравнения, неравенства. Комплексные числа.	25	Подготовка к ЕГЭ.
ИТОГО		35	

Тематический план

№	Основные разделы	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Повторение материала 10 класса	6	1
2.	Многочлены	18	1
3.	Степени и корни. Степенные функции	37	2
4.	Показательная и логарифмическая функции	47	2
5.	Первообразная и интеграл	14	1
6.	Элементы теории вероятностей и математической статистики	13	
7.	Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств	50	2
8.	Повторение	25	1
Итого:		210	11
1 полугодие		96	5
2 полугодие		114	6

Электронные и цифровые образовательные ресурсы

№ п/п	Наименование	Авторы	Темы, разделы, в изучении которых применяются ЭОР и ЦОР
1	http://www.edu.ru ;	Федеральный портал «Российское образование»	Тригонометрические функции Тригонометрические уравнения и неравенства
2	http://www.school.edu.ru	Российский общеобразовательный портал	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.
3	http://www.ict.edu.ru	Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»	Уравнения и неравенства Элементы комбинаторики и теории вероятностей
4	http://www.openet.edu.ru	Российский портал открытого образования	Итоговое повторение
5	http://fcior.edu.ru	Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов(ФЦИОР)	Производная и ее приложение

6	http://school-collection.edu.ru	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК)	Повторение.
7	www.fipi.ru	Федеральный институт педагогических измерений	Повторение.
8	http://www.mathgia.ru:8080/or/gia12/Main.html?view=TrainArchive	-Открытый банк заданий по математике	Числовые функции
9	http://www.it-n.ru/	Сеть творческих учителей	Тригонометрические функции Тригонометрические уравнения и неравенства

№ раздела/ур	Тема раздела/тема урока	Дата проведения ПЛАН	Дата проведен ия ФАКТ	Используемые ресурсы	Контролируемые элементы содержания (КС)	Контролируем ые умения (КУ)
Повторение						
1.	Тригонометрические выражения			https://math-ege.sdangia.ru/	1.2.	1.3
2.	Тригонометрические уравнения			https://www.yaklas.ru/	2.1.4.	2.1
3.	Производная				4.1.	3.2
4.	Применение производной			https://www.yaklas.ru/	4.2.	3.3
5.	Административная контрольная работа (входной контроль)			https://math-ege.sdangia.ru/	1.2. 2.1.4. 4.1. 4.2.	1.3 2.1 3.2 3.3
6.	Административная контрольная работа (входной контроль)			https://alexlarin.net/	1.2. 2.1.4. 4.1. 4.2.	1.3 2.1 3.2 3.3
Многочлены						
7.	Арифметические операции над многочленами от одной переменной			https://www.yaklas.ru/		1.2
8.	Деление многочлена на многочлен с остатком. Схема Горнера. Теорема Безу.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5298/start/158640/		1.2
9.	Деление многочлена на многочлен с остатком. Схема Горнера. Теорема Безу.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3778/start/158733/		1.2

10.	Разложение многочлена на множители.					
11.	Разложение многочлена на множители.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3785/start/158888/		1.2
12.	Многочлены от нескольких переменных			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5176/start/225518/		1.2
13.	Однородные и симметрические многочлены от нескольких переменных			https://math-ege.sdamgia.ru/		1.2
14.	Решение однородных уравнений, симметрических систем.			https://www.yaklas.ru/	2.1.2 2.1.10	2.1
15.	Решение однородных уравнений, симметрических систем.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3812/start/158950/	2.1.2 2.1.10	2.1
16.	Уравнения высших степеней. Метод разложения на множители.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4932/start/127853/	2.1.2 2.1.10	2.1
17.	Уравнения высших степеней. Метод разложения на множители.				2.1.2 2.1.10	2.1
18.	Метод введения новых переменных.			https://math-ege.sdamgia.ru/	2.1.2 2.1.10	2.1
19.	Метод введения новых переменных.				2.1.2 2.1.10	2.1
20.	Решение возвратных уравнений.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4134/start/39002/	2.1.2 2.1.10	2.1
21.	Решение возвратных уравнений.			https://www.yaklas.ru/	2.1.2 2.1.10	2.1
22.	Контрольная работа № 1 «Многочлены»				2.1.2 2.1.10	2.1

23.	Контрольная работа № 1 «Многочлены»			https://alexlarin.net/		2.1
24.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.					
<i>Степени и корни. Степенные функции</i>						
25.	Понятие корня n -й степени из действительного числа.			https://www.yaklas.ru/	1.1.5.	1.1 1.3
26.	Понятие корня n -й степени из действительного числа.				1.1.5.	1.1 1.3
27.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики			https://www.yaklas.ru/	3.3	3.1
28.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики				3.3	3.1
29.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики			https://math-ege.sdangia.ru/	3.3	3.1
30.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики				3.3	3.1
31.	Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики				3.3	3.1
32.	Свойства корня n -й степени				1.1.5	1.1 1.3
33.	Свойства корня n -й степени			https://www.yaklas.ru/	1.1.5	1.1 1.3
34.	Свойства корня n -й степени				1.1.5	1.1 1.3
35.	Свойства корня n -й степени				1.1.5	1.1 1.3
36.	Преобразование выражений, содержащих радикалы.			https://www.yaklas.ru/	1.4.3	1.1 1.3
37.	Преобразование выражений, содержащих радикалы.				1.4.3	1.1 1.3

38.	Преобразование выражений, содержащих радикалы.			https://math-ege.sdangia.ru/	1.4.3	1.1 1.3
39.	Преобразование выражений, содержащих радикалы.				1.4.3	1.1 1.3
40.	Преобразование выражений, содержащих радикалы.				1.4.3	1.1 1.3
41.	Преобразование выражений, содержащих радикалы.			https://www.yaklas.ru/	1.4.3	1.1 1.3
42.	Контрольная работа № 2 «Преобразование выражений, содержащих радикалы»				1.1.5 1.4.3 3.3	1.1 1.3
43.	Контрольная работа № 2 «Преобразование выражений, содержащих радикалы»				1.1.5 1.4.3 3.3	1.1 1.3
44.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			https://alexlarin.net/	1.1.5 1.4.3 3.3	1.1 1.3
45.	Понятие степени с любым рациональным показателем				1.1.6	1.1 1.3
46.	Понятие степени с любым рациональным показателем				1.1.6	1.1 1.3
47.	Понятие степени с любым рациональным показателем			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4729/start/159013/	1.1.6	1.1 1.3
48.	Понятие степени с любым рациональным показателем				1.1.6	1.1 1.3
49.	Степенные функции, их свойства и графики			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5540/start/159045/	3.3.4	3.1 3.3
50.	Степенные функции, их свойства и графики				3.3.4	3.1 3.3
51.	Степенные функции, их свойства и графики			https://www.yaklas.ru/	3.3.4	3.1 3.3

52.	Степенные функции, их свойства и графики				3.3.4	3.1 3.3
53.	Степенные функции, их свойства и графики			https://math-ege.sdangia.ru/	3.3.4	3.1 3.3
54.	Степенные функции, их свойства и графики				3.3.4	3.1 3.3
55.	Извлечение корня из комплексного числа			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4930/start/79039/		
56.	Извлечение корня из комплексного числа					
57.	Извлечение корня из комплексного числа					
58.	Извлечение корня из комплексного числа			https://www.yaklas.ru/		
59.	Контрольная работа № 3 «Степенные функции, их свойства и графики»				3.3.4 1.1.6	1.1 1.3 3.1 3.3
60.	Контрольная работа № 3 «Степенные функции, их свойства и графики»				3.3.4 1.1.6	
61.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			https://alexlarin.net/	3.3.4 1.1.6	
<i>Показательная и логарифмическая функции</i>						
62.	Показательная функция, ее свойства и график.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3841/start/225573/	3.3.6	3.1 3.3
63.	Показательная функция, ее свойства и график.				3.3.6	3.1 3.3
64.	Показательная функция, ее свойства и график.			https://math-ege.sdangia.ru/	3.3.6	3.1 3.3

65.	Показательная функция, ее свойства и график.				3.3.6	3.1 3.3
66.	Решение показательных уравнений.				2.1.5	2.1
67.	Решение показательных уравнений.			https://www.yaklas.ru/	2.1.5	2.1
68.	Решение показательных уравнений.				2.1.5	2.1
69.	Решение показательных уравнений.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5627/start/159321/	2.1.5	2.1
70.	Решение показательных уравнений.				2.1.5	2.1
71.	Решение показательных неравенств.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4731/start/159352/	2.2.3	2.3
72.	Решение показательных неравенств.				2.2.3	2.3
73.	Решение показательных неравенств.			https://math-ege.sdamgia.ru/	2.2.3	2.3.
74.	Решение показательных неравенств.				2.2.3	2.3
75.	Понятие логарифма			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5753/start/272574/	1.3.1	1.1 1.3
76.	Понятие логарифма			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3823/start/198625/	1.3.1	1.1 1.3

77.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3834/start/198687/	3.3.7	3.1 3.3
78.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.				3.3.7	3.1 3.3
79.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.			https://math-ege.sdamgia.ru/	3.3.7	3.1 3.3
80.	Логарифмическая функция, ее свойства и график.				3.3.7	3.1 3.3
81.	Контрольная работа № 4 «Показательная и логарифмическая функции»				3.3.7 1.3.1 2.2.3	1.1 1.3 2.1
82.	Контрольная работа № 4 «Показательная и логарифмическая функции»				2.1.5 3.3.6	2.2 2.3 3.1
83.	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			https://alexlarin.net/		3.3
84.	Свойства логарифмов				1.3.2	1.1 1.3
85.	Свойства логарифмов			https://www.yaklas.ru/	1.3.2	1.1 1.3
86.	Свойства логарифмов				1.3.2	1.1 1.3
87.	Свойства логарифмов				1.3.2	1.1 1.3
88.	Свойства логарифмов			https://math-ege.sdamgia.ru/	1.3.2	1.1 1.3
89.	Свойства логарифмов				1.3.2	1.1 1.3
90.	Решение логарифмических уравнений			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4732/start/198842/	2.1.6	2.1

91.	Решение логарифмических уравнений				2.1.6	2.1
92.	Решение логарифмических уравнений				2.1.6	2.1
93.	Решение логарифмических уравнений				2.1.6	2.1
94.	Решение логарифмических уравнений			https://math-ege.sdangia.ru/	2.1.6	2.1
95.	Решение логарифмических уравнений				2.1.6	2.1
96.	Решение логарифмических неравенств			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3852/start/199119/	2.2.4	2.3
97.	Решение логарифмических неравенств				2.2.4	2.3
98.	Решение логарифмических неравенств				2.2.4	2.3
99.	Решение логарифмических неравенств				2.2.4	2.3
100	Решение логарифмических неравенств			https://www.yaklas.ru/	2.2.4	2.3
101	Дифференцирование показательной и логарифмической функций				4.1 4.2	3.2
102	Дифференцирование показательной и логарифмической функций				4.1 4.2	3.2
103	Дифференцирование показательной и логарифмической функций				4.1 4.2	3.2
104	Дифференцирование показательной и логарифмической функций				4.1 4.2	3.2

105	Дифференцирование показательной и логарифмической функций			https://www.yaklas.ru/	4.1 4.2	3.2
106	Контрольная работа № 5 «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»			https://math-ege.sdamgia.ru/	1.3.2 4.1 4.2	2.1 2.3 3.2
107	Контрольная работа № 5 «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»				2.2.4 2.1.6	
108	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			https://alexlarin.net/		
<i>Первообразная и интеграл</i>						
109	Первообразная и неопределенный интеграл			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4924/start/225713/	4.3.1	3.2
110	Первообразная и неопределенный интеграл				4.3.1	3.2
111	Основное свойство первообразной				4.3.1	3.2
112	Три правила нахождения первообразных			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3993/start/225744/	4.3.1	3.2
113	Непосредственное интегрирование				4.3.1	3.2
114	Замена переменной				4.3.1	3.2
115	Определенный интеграл			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4163/start/39116/	4.3.1	3.2
116	Площадь криволинейной трапеции			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6117/start/225775/	4.3.1	3.2
117	Теорема Ньютона-Лейбница			https://resh.edu.ru/s	4.3.1	3.2

				subject/lesson/4037/ start/269550/		
118	Физические и геометрические задачи, приводящие к понятию определенного интеграла			https://resh.edu.ru/ subject/lesson/6118/ start/225808/	4.3.2	3.2 5.1
119	Свойства определенного интеграла				4.3.1 4.3.2	3.2 5.1
120	Контрольная работа № 6 «Первообразная и интеграл».				4.3.1 4.3.2	3.2 5.1
121	Контрольная работа № 6 «Первообразная и интеграл».				4.3.1 4.3.2	3.2 5.1
122	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			https://alexlarin.net/ /		
<i>Элементы теории вероятностей и математической статистики</i>						
123	Вероятность и геометрия			https://resh.edu.ru/ subject/lesson/6121/ start/38474/	6.3.2	5.4
124	Вероятность и геометрия				6.3.2	5.4
125	Вероятность и геометрия				6.3.2	5.4
126	Независимые повторения испытаний с двумя исходами			https://math- ege.sdamgia.ru/	6.1 6.2 6.3	5.4
127	Независимые повторения испытаний с двумя исходами				6.1 6.2 6.3	5.4
128	Независимые повторения испытаний с двумя исходами				6.1 6.2 6.3	5.4
129	Независимые повторения испытаний с двумя исходами			https://www.yaklas s.ru/	6.1 6.2	5.4

					6.3	
130	Статистические методы обработки информации				6.1 6.2 6.3	5.4
131	Статистические методы обработки информации			https://www.yaklas.ru/	6.1 6.2 6.3	5.4
132	Статистические методы обработки информации				6.1 6.2 6.3	5.4
133	Гауссова кривая. Закон больших чисел					5.4
134	Гауссова кривая. Закон больших чисел					5.4
135	Гауссова кривая. Закон больших чисел			https://alexlarin.net/		5.4
<i>Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств</i>						
136	Равносильность уравнений			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3798/start/159138/	2.1.7	2.1 2.2
137	Равносильность уравнений				2.1.7	2.1 2.2
138	Равносильность уравнений				2.1.7	2.1 2.2
139	Равносильность уравнений				2.1.7	2.1 2.2
140	Общие методы решения уравнений			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4932/start/127853/	2.1.9	2.1 2.2

141	Общие методы решения уравнений				2.1.9	2.1 2.2
142	Общие методы решения уравнений			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4134/start/39002/	2.1.9	2.1 2.2
143	Общие методы решения уравнений			https://www.yaklas.ru/	2.1.9	2.1 2.2
144	Равносильность неравенств				2.2.7	2.3
145	Равносильность неравенств				2.2.7	2.3
146	Равносильность неравенств			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4933/start/127884/	2.2.7	2.3
147	Равносильность неравенств				2.2.7	2.3
148	Уравнения и неравенства с модулями			https://www.yaklas.ru/	1.4.6 2.1.10 2.2.8	2.1 -2.3
149	Уравнения и неравенства с модулями				1.4.6 2.1.10 2.2.8	2.1 -2.3
150	Уравнения и неравенства с модулями			https://math-ege.sdangia.ru/	1.4.6 2.1.10 2.2.8	2.1 -2.3
151	Уравнения и неравенства с модулями				1.4.6 2.1.10 2.2.8	2.1 -2.3
152	Уравнения и неравенства с модулями			https://alexlarin.net/	1.4.6 2.1.10 2.2.8	2.1 -2.3

153	Контрольная работа № 7 «Общие методы решения уравнений и неравенств».				2.1.7 2.1.9 2.1.10 2.2.8	2.1 -2.3
154	Контрольная работа № 7 «Общие методы решения уравнений и неравенств».				2.1.7 2.1.9 2.1.10 2.2.8	2.1 -2.3
155	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			https://alexlarin.net/	2.1.7 2.1.9 2.1.10 2.2.8	2.1 -2.3
156	Уравнения и неравенства под знаком радикала				2.1.3	2.1 -2.3
157	Уравнения и неравенства под знаком радикала			https://math-ege.sdamgia.ru/	2.1.3	2.1 -2.3
158	Уравнения и неравенства под знаком радикала				2.1.3	2.1 -2.3
159	Уравнения и неравенства под знаком радикала			https://www.yaklas.ru/	2.1.3	2.1 -2.3
160	Уравнения и неравенства под знаком радикала				2.1.3	2.1 -2.3
161	Уравнения и неравенства с двумя переменными			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6123/start/149198/	2.1.8 2.2.10	2.1 -2.3
162	Уравнения и неравенства с двумя переменными				2.1.8 2.2.10	2.1 -2.3
163	Уравнения и неравенства с двумя переменными			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4155/start/38784/	2.1.8 2.2.10	2.1 -2.3
164	Уравнения и неравенства с двумя переменными			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4124/start/38846/	2.1.8 2.2.10	2.1 -2.3

165	Доказательство неравенств					2.3 5.3
166	Доказательство неравенств					2.3 5.3
167	Доказательство неравенств					2.3 5.3
168	Доказательство неравенств					2.3 5.3
169	Доказательство неравенств					2.3 5.3
170	Системы уравнений					2.2
171	Системы уравнений			https://math-ege.sdangia.ru/	2.1.8 2.1.10	2.2
172	Системы уравнений				2.1.8 2.1.10	2.2
173	Системы уравнений				2.1.8 2.1.10	2.2
174	Системы уравнений				2.1.8 2.1.10	2.2
175	Системы уравнений			https://www.yaklas.ru/	2.1.8 2.1.10	2.2
176	Контрольная работа № 8 «Уравнения, неравенства и их системы».				2.1.3 2.1.8 2.1.10	2.1 2.2 2.3
177	Контрольная работа № 8 «Уравнения, неравенства и их системы».				2.2.10	5.3
178	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.			https://alexlarin.net/		
179	Задачи с параметрами					2.1-2.3 5.3

180	Задачи с параметрами					2.1-2.3 5.3
181	Задачи с параметрами			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4145/start/111179/		2.1-2.3 5.3
182	Задачи с параметрами					2.1-2.3 5.3
183	Задачи с параметрами					2.1-2.3 5.3
184	Задачи с параметрами			https://www.yaklas.ru/		2.1-2.3 5.3
185	Задачи с параметрами					2.1-2.3 5.3
Итоговое повторение						
186	Вычисления и преобразования по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/a92da8f5-1fcf-439a-afa0-637ba312cbb2.pdf	2.1.2	1.1-1.3
187	Уравнения			https://cifra.school/media/conspect_files/fd24f373-651d-4b4c-a207-ec4b69938bcc.pdf	2.1.2	2.1-2.2 5.1-5.3
188	Иррациональные уравнения и выражения по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/fd24f373-651d-4b4c-a207-ec4b69938bcc.pdf	2.1.3	2.1-2.2 5.1-5.3
189	Иррациональные уравнения и выражения по материалам ЕГЭ				2.1.3	2.1-2.2 5.1-5.3
190	Степенные уравнения и выражения по материалам ЕГЭ				2.1.5	2.1-2.2 5.1-5.3

191	Тригонометрические уравнения и выражения по материалам ЕГЭ			https://alexlarin.net/	2.1.5	2.1-2.2 5.1-5.3
192	Логарифмические уравнения и выражения по материалам ЕГЭ				2.1.5	2.1-2.2 5.1 5.3
193	Функции и графики функций			https://cifra.school/media/conspect_files/13c08540-852a-44f9-b14c-c59204c6ac8b.pdf	2.1.6	5.1 5.3
194	Применение свойств функций к решению уравнений.			https://cifra.school/media/conspect_files/37bc3e01-4480-4e9f-92de-225126557369.pdf	2.1.6	5.1 5.3
195	Применение свойств функций к решению неравенств			https://cifra.school/media/conspect_files/4832a135-d645-4ec2-b4c6-11d8503aada6.pdf		5.1 5.3
196	Текстовые задачи			https://cifra.school/media/conspect_files/a274b20a-96cd-4a92-895c-675811613713.pdf	2.1.12	5.1
197	Текстовые задачи			https://cifra.school/media/conspect_files/a274b20a-96cd-4a92-895c-675811613713.pdf	2.1.12	5.1
198	Арифметическая и геометрическая прогрессии по материалам ЕГЭ			https://resh.edu.ru/subject/lesson/5223/start/158237/		5.1 5.3

199	Графики и диаграммы по материалам ЕГЭ			https://alexlarin.net/		5.1 5.3 6.2
200	Комбинаторика и вероятность по материалам ЕГЭ			https://resh.edu.ru/subject/lesson/4934/start/39170/	6.3	5.4
201	Геометрический и физический смысл производной по материалам ЕГЭ			https://resh.edu.ru/subject/lesson/6124/start/38970/	4.1.2 4.1.3 4.1.6	5.4
202	Техника дифференцирования по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/2fcc35c3-6ae4-4825-82a9-2593f7b0ccb0.pdf	4.1	3.2
203	Исследование функций по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/2acbef16-d449-4139-becc-e4f1e15c8d58.pdf	4.2	3.2
204	Первообразная по материалам ЕГЭ			https://alexlarin.net/	4.3	3.2
205	Неравенства и системы неравенств по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/b7e49a7a-b356-4ec4-982f-f3ea29219129.pdf	2.2	2.3
206	Неравенства и системы неравенств по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/b7e49a7a-b356-4ec4-982f-f3ea29219129.pdf	2.2	2.3
207	Экономические задачи по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/c5a76132-8f4c-	2.1.12	6.3

				4284-a126-a5623e974d87.pdf		
208	Экономические задачи по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/c5a76132-8f4c-4284-a126-a5623e974d87.pdf	2.1.12	6.3
209	Экономические задачи по материалам ЕГЭ			https://cifra.school/media/conspect_files/c5a76132-8f4c-4284-a126-a5623e974d87.pdf	2.1.12	6.3
210	Уравнения и неравенства с параметром по материалам ЕГЭ			https://alexlarin.net/	2.1.12	2.1-2.3

**Лист
корректировки рабочей программы**

№ урока	Название темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

