

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №3»

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО

И. Прокофьева
Протокол
от «23» июня 2015 г.
№ 5

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

О.В. Гурьянова
«30» 06 2015 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ СШ №3

Т.В. Власова
Приказ
от «08» 08 2015 г.
№ _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование предмета «Алгебра и начала анализа»

Уровень образования среднее общее образование

Класс 10 - 11

Учитель Прокофьева Светлана Валерьевна
Евич Людмила Евгеньевна

г. Заволжье

2015 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре и началам анализа для 10-11 классов составлена на основании:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- 2.Приказ Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями)
- 3.Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- 4.Приказ Минобразования РФ от 9 марта 2004 г. N 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования"
- 5.Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 10 - 11 классы / [сост. Т.А. Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2009.

Для обучения алгебре в 10 – 11 классах выбрана содержательная линия Ю. М. Колягина, рассчитанная на 2 года обучения. Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 10–11 классах средней школы отводит 4 часа в неделю в течение каждого года обучения, 136 часов в год.

Данная программа полностью отражает профильный уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение часов по разделам курса.

Учебно-тематический план

АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА. 10 КЛАСС

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа
	Глава I. Алгебра 7—9 (повторение)	4	4
	Множества	2	2
	Логика	2	2
	Глава 2. Делимость чисел	10	9
1	Понятие делимости. Деление суммы и произведения	2	2

	Деление с остатком		
2	Признаки делимости	2	1
3	Сравнения ¹	2	2
4	Решение уравнений в целых числах	2	2
5	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа № 1	1	1
	Глава 3. Многочлены. Алгебраические уравнения	17	15
1	Многочлены от одного переменного	2	2
2	Схема Горнера	1	1
3	Многочлен $P(x)$ и его корень. Теорема Безу	1	1
4	Алгебраическое уравнение. Следствия из теоремы Безу	1	1
5	Решение алгебраических уравнений разложением на множители	3	3
6	Делимость двучленов $x^2 \pm ax$ на $x \pm a$.	2	1
7,8	Симметрические многочлены. Многочлены от нескольких переменных		
9	Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона	2	2
10	Системы уравнений	3	2
	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа №2	1	1
	Глава IV. Степень с действительным показателем	13	13
1	Действительные числа	1	1
2	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	2	2
3	Арифметический корень натуральной степени	4	4
4	Степень с рациональным и действительным показателями	4	4
	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа №3	1	1
	Глава V. Степенная функция	16	16
1	Степенная функция, ее свойства и график	3	3
2	Взаимно обратные функции. Сложные функции	3	3
3	Дробно-линейная функция	1	1
4	Равносильные уравнения и неравенства	3	3
5	Иррациональные уравнения	3	3
6	Иррациональные неравенства	1	1
	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа № 4	1	1
	Глава VI. Показательная функция	11	11
1	Показательная функция, ее свойства и	2	2

	график		
2	Показательные уравнения	3	3
3	Показательные неравенства	2	2
4	Системы показательных уравнений и неравенств	2	2
	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа № 5	1	1
	Глава VII. Логарифмическая функция	17	17
1	Логарифмы	2	2
2	Свойства логарифмов	2	2
3	Десятичные и натуральные логарифмы. Формула перехода	3	3
4	Логарифмическая функция, ее свойства и график	2	2
5	Логарифмические уравнения	3	3
6	Логарифмические неравенства	3	3
	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа № 6	1	1
	Глава VIII. Тригонометрические формулы	24	23
1	Радианная мера угла	1	1
2	Поворот точки вокруг начала координат	2	2
3	Определение синуса, косинуса и тангенса угла	2	2
4	Знаки синуса, косинуса и тангенса	1	1
5	Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла	2	2
6	Тригонометрические тождества	3	3
7	Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$	1	1
8	Формулы сложения	3	3
9	Синус, косинус и тангенс двойного угла	1	1
10	Синус, косинус и тангенс половинного угла	1	1
11	Формулы приведения	2	2
12	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	2	1
13	Произведение синусов и косинусов	1	1
	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа № 7	1	1
	Глава IX. Тригонометрические уравнения	21	21
1	Уравнение $\cos x = a$	3	3
2	Уравнение $\sin x = a$	3	3
3	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	2	2
4	Тригонометрические уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения	4	4
5	Методы замены неизвестного и разложения на множители. Метод оценки левой и	3	3

6	правой частей тригонометрического уравнения		
	Системы тригонометрических уравнений	2	2
7	Тригонометрические неравенства	2	2
	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа № 8	1	1
	Диагностическая работа		3
	Повторение	3	3

АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА. 11 КЛАСС

№ п/п	Разделы, темы 11 класс	Количество часов	
		Примерная программа	Рабочая программа
	Вводное повторение		1
	Глава 1. Тригонометрические функции	19	18
1	Область определения и множество значений тригонометрических функций	2	2
2	Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций	3	3
3	Свойства функции $y = \cos x$ и ее график	3	3
4	Свойства функции $y = \sin x$ и ее график	3	3
5	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и ее график	2	2
6	Обратные тригонометрические функции	3	3
	Урок обобщения и систематизации знаний	2	1
	Контрольная работа № 1	1	1
	Глава 2. Производная и ее геометрический смысл	22	21
1	Предел последовательности	3	3
2	Предел функции	2	2
3	Непрерывность функции	1	1
4	Определение производной	2	2
5	Правила дифференцирования	3	3
6	Производная степенной функции	2	2
7	Производные элементарных функций	3	3
8	Геометрический смысл производной	3	3
	Урок обобщения и систематизации знаний	2	1
	Контрольная работа № 2	1	1
	Глава 3. Применение производной к исследованию функции	16	15
1	Возрастание и убывание функции	2	2
2	Экстремумы функции	2	2
3	Наибольшее и наименьшее значения функции	3	3
4	Производная второго порядка, выпуклость и точки перегиба	2	2
5	Построение графиков функций	4	4
	Урок обобщения и систематизации знаний	2	1
	Контрольная работа № 3	1	1
	Глава 4. Первообразная и интеграл	15	14
1	Первообразная	2	2
2	Правила нахождения первообразных	2	2
3	Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление	3	3
4	Вычисление площадей фигур с помощью	3	3

5	интегралов Применение интегралов для решения физических задач	1	1
6	Простейшие дифференциальные уравнения Урок обобщения и систематизации знаний Контрольная работа № 4	1 2 1	1 1 1
Глава 5. Комбинаторика		10	10
1	Математическая индукция ¹	-	-
2	Правило произведения. Размещения с повторениями	2	2
3	Перестановки	2	2
4	Размещения без повторений	1	1
5	Сочетания без повторений и бином Ньютона	3	3
6	Сочетания с повторениями ¹ Урок обобщения и систематизации знаний Контрольная работа № 5	- 1 1	- 1 1
Глава 6. Элементы теории вероятностей		8	8
1	Вероятность события	2	1
2	Сложение вероятностей	2	2
3	Условная вероятность. Независимость событий ¹	-	1
4	Вероятность произведения независимых событий	1	1
5	Формула Бернулли Урок обобщения и систематизации знаний Контрольная работа № 6	1 1 1	1 1 1
Глава 7. Комплексные числа		13	12
1	Определение комплексных чисел. Сложение и умножение комплексных чисел	2	2
2	Комплексно сопряженные числа. Модуль комплексного числа. Операции вычитания и деления	3	3
3	Геометрическая интерпретация комплексного числа	2	1
4	Тригонометрическая форма комплексного Числа	1	1
5	Умножение и деление комплексных чисел, записанных в тригонометрической форме. Формула Муавра	2	2
6	Квадратное уравнение с комплексным неизвестным	1	1
7	Извлечение корня из комплексного числа. Алгебраические уравнения ¹ Урок обобщения и систематизации знаний Контрольная работа № 7	- 1 1	- 1 1

	Глава 8. Уравнения и неравенства с двумя переменными	10	10
1	Линейные уравнения и неравенства с двумя переменными	3	3
2	Нелинейные уравнения и неравенства с двумя переменными	3	3
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными, содержащие параметры	2	2
	Урок обобщения и систематизации знаний	1	1
	Контрольная работа № 8	1	1
	Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа	22	20
	Диагностическая работа в формате ЕГЭ	–	3
	Итого:	136	132

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Содержание обучения, перечень контрольных работ в полном объеме совпадают с примерной программой по математике.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

Требования к математической подготовке учащихся в полном объеме совпадают с примерной программой по математике.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Учебно-методический комплект:

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы / Составитель: Бурмистрова Т. А. - М.: Просвещение, 2009

2. Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс - М.: 2011.

3. Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс - М.: 2010.

4. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Дидактические материалы. Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. - М.: 2012.

5. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс. Дидактические материалы. Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. - М.: 2012.

6. Изучение алгебры и начала математического анализа в 10 классе: книга для учителя / [Н.Е. Фёдорова, М.В. Ткачёва]. – М.: Просвещение, 2008

