

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 67
(полное наименование образовательного учреждения)

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30.08.2019 года протокол № 1

Председатель  А.В. Шашкин

подпись руководителя ООУ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) среднее общее образование, 10 класс
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 170

Учитель Питинова Любовь Семёновна

Программа разработана в соответствии и на основе:

Примерной основной образовательной программой среднего общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з).

Федерального компонента государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования (с изменениями и дополнениями), приказ № 1089 Министерства образования РФ от 5 марта 2004 года.

Авторской программы для общеобразовательных организаций Краснодарского края: Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы (автор составитель Е.А.Семенко). ГБОУ ДПО «Институт развития образования» Краснодарского края, Краснодар, 2018 год.

Авторской программы «Геометрия», авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др., «Программы общеобразовательных учреждений «Геометрия», составитель Т.А.Бурмистрова, Москва, «Просвещение», 2009 год.

(указать ФКГОС, ПООП, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

Данная программа по учебному предмету «Математика» (включая алгебру и начала математического анализа, геометрию) разработана на основе Авторской программы для общеобразовательных учреждений Краснодарского края: Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы, автор – составитель Е.А.Семенко, ГБОУ ДПО «Институт развития образования» Краснодарского края, Краснодар, 2018 год к УМК авторов Ш.А. Алимова, Ю.М.Колягина, М.В.Ткачёвой и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углублённый уровни). 10-11 классы, Москва, «Просвещение», 2009 год и Авторской программы «Геометрия» к УМК авторов Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. Программа по геометрии (базовый и профильный уровни) 10-11 класс, Москва, «Просвещение», 2009 год и соответствует требованиям и положениям основной образовательной программы МБОУ СОШ № 67.

1. Содержание учебного предмета.

Алгебра и начала математического анализа.

Повторение.

Решение рациональных уравнений (линейных, дробно – линейных и квадратных).

Решение рациональных неравенств (линейных, дробно – линейных и квадратных) методом интервалов.

Действительные числа.

Натуральные и целые числа. Признаки делимости. Рациональные, иррациональные и действительные числа. Свойства арифметических операций над действительными числами. Числовая (действительная) прямая. Модуль действительного числа.

Тригонометрические выражения.

Понятие числовой окружности. Радианное измерение углов.

Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса любого действительного числа, связь этих определений с определениями тригонометрических функций, введенных в курсе планиметрии.

Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента (угла, числа). Знаки тригонометрических функций в зависимости от расположения точки, изображающей число на числовой окружности.

Формулы приведения, вывод, их применение.

Формулы сложения (косинус и синус суммы и разности двух углов), их применение.

Формулы двойных и *половинных*¹ углов.

Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.

Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

Тригонометрические функции и их графики.

Функция, определение, способы задания, свойства функций. Общая схема исследования функции (область определения, множество значений, нули функции, четность и нечетность, возрастание и убывание, экстремумы, наибольшие и наименьшие значения, ограниченность, промежутки знакопостоянства).

Свойства и графики функций $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.

Периодичность, основной период.

¹ Пункты, выделенные курсивом, не применяются при контроле уровня подготовки выпускников профильных классов гуманитарного направления.

Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и относительно начала координат, *растяжение и сжатие вдоль осей координат. Исследование тригонометрических функций и построение их графиков**.

Тригонометрические уравнения (неравенства).

Определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса действительного числа.

Формулы решений простейших тригонометрических уравнений $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$. Решение простейших тригонометрических уравнений. *Решение простейших тригонометрических неравенств.**

Решение тригонометрических уравнений (уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного, применение основных тригонометрических формул для решения уравнений, однородные уравнения).

Степенная функция.

Степень с натуральным и целым показателем. Свойства степеней. Арифметический корень натуральной степени. Свойства корней. Степень с рациональным показателем. Свойства степеней. Понятие степени с иррациональным показателем.

Степенная функция, ее свойства и график.

Равносильные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.

Показательная функция.

Показательная функция, ее свойства и график.

Показательные уравнения (простейшие). Показательные неравенства (простейшие).

Логарифмическая функция.

Определение логарифма числа. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы.

Понятие об обратной функции. *Область определения и множество значений обратной функции.* График обратной функции.

Логарифмическая функция, ее свойства и график.

Логарифмические уравнения (простейшие). Логарифмические неравенства (простейшие).

Итоговое повторение курса алгебры и начал математического анализа за 10 класс.

Преобразование рациональных, степенных, иррациональных и логарифмических выражений.

Преобразование тригонометрических выражений.

Решение тригонометрических уравнений.

Решение иррациональных уравнений.

Решение показательных и логарифмических уравнений (простейших).

Решение показательных и логарифмических неравенств (простейших).

2. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Алгебра и начала анализа

№	Разделы, темы	Количество часов
1	<i>Повторение</i>	3
	Решение рациональных уравнений (линейных,	1

	дробно – линейных и квадратных).	
	Решение рациональных неравенств (линейных, дробно – линейных и квадратных) методом интервалов.	2
II	<i>Действительные числа</i>	5
	Натуральные и целые. Признаки делимости.	1
	Рациональные числа. Решение задач на проценты.	1
	Иррациональные числа. Преобразование числовых выражений, содержащих корни n -й степени.	1
	Множество действительных чисел. Модуль действительного числа. Решение задач на составление уравнений.	1
	Контрольная работа № 1 «Действительные числа»	1
III	<i>Тригонометрические выражения.</i>	17
	Понятие числовой окружности. Радианное измерение углов. Взаимосвязь градусного и радианного измерения угла.	1
	Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса любого действительного числа, связь этих определений с определениями тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника.	2
	Основные соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента (угла, числа). Знаки тригонометрических функций в зависимости от расположения точки на числовой (единичной) окружности.	2
	Формулы приведения, вывод, их применение.	2
	Формулы сложения, их применение.	2
	Формулы двойных и <i>половинных</i> углов	2
	<i>Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму*</i> .	2
	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	3
	Контрольная работа № 2 «Тригонометрические выражения»	1
IV	<i>Тригонометрические функции и их графики.</i>	12
	Функция, определение, способы задания, свойства функций. Общая схема исследования функции.	2
	Свойства и график функции $y = \sin x$.	2
	Свойства и график функции $y = \cos x$.	2
	Свойства и график функции $y = \operatorname{tg} x$.	1
	Свойства и график функции $y = \operatorname{ctg} x$.	1

	Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и относительно начала координат, <i>растяжение и сжатие вдоль осей координат.</i>	2
	Контрольная работа № 3 «Графики тригонометрических функций»	1
	Исследование тригонометрических функций и построение их графиков*.	1
V	<i>Решение тригонометрических уравнений и неравенств.</i>	14
	Определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса действительного числа.	2
	Формулы решений простейших тригонометрических уравнений $\sin x = a$.	1
	Формулы решений простейших тригонометрических уравнений $\cos x = a$.	1
	Формулы решений простейших тригонометрических уравнений $\operatorname{tg} x = a$.	1
	Решение простейших тригонометрических уравнений.	2
	<i>Решение простейших тригонометрических неравенств.*</i>	2
	Краевая диагностическая работа	1
	Решение тригонометрических уравнений.	4
VII	<i>Степенная функция.</i>	17
	Степень с натуральным и целым показателем. Свойства степеней.	2
	Арифметический корень натуральной степени. Свойства корней.	2
	Степень с рациональным показателем. Свойства степеней.	2
	<i>Понятие степени с иррациональным показателем*.</i>	1
	Степенная функция, ее свойства и график.	4
	Равносильные уравнения и неравенства.	3
	Иррациональные уравнения.	3
VII	<i>Показательная функция.</i>	8
	Показательная функция, ее свойства и график.	2
	Показательные уравнения (простейшие).	3
	Показательные неравенства (простейшие).	3
VIII	<i>Логарифмическая функция</i>	13
	Определение логарифма числа. Свойства логарифмов.	2
	Десятичные и натуральные логарифмы.	1
	Понятие об обратной функции. <i>Область определения и область значений обратной функции.</i> График обратной функции.	1
	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	2
	Логарифмические уравнения (простейшие).	3
	Краевая диагностическая работа	1
	Логарифмические неравенства (простейшие).	3
	<i>Итоговое повторение курса алгебры и</i>	13

IX	начал математического анализа 10 класса.	
	Преобразование рациональных, иррациональных и логарифмических выражений.	2
	Преобразование тригонометрических выражений.	2
	Решение тригонометрических уравнений.	2
	Решение иррациональных уравнений.	1
	Решение показательных и логарифмических уравнений.	2
	Решение показательных и логарифмических неравенств.	2
	Контрольная работа	1
	Обобщающий урок по курсу алгебры и начал математического анализа 10 класса.	1

Геометрия.

№	Разделы, темы	Количество часов
1	Некоторые сведения из планиметрии	12
2	Введение	3
3	Параллельность прямых и плоскостей	16
4	Перпендикулярность прямых и плоскостей	17
5	Многогранники	14
6	Заключительное повторение курса геометрии 10 класса	6

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

МО учителей

естественно-математического цикла

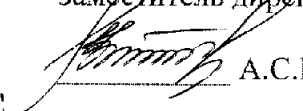
от 29 августа 2019 № 1

 Гасанова Е.Ю.

Подпись руководителя МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

 А.С. Колесникова

«30» августа 2019г.