

МБОУ Кутуликская СОШ

Рабочая программа по учебному курсу
«Математика плюс»
для 10 класса
срок реализации 1 год

Составила: Геворгян И.Т.,
учитель математики.

«Рассмотрено»
на заседании МО учите-
лей математики и ин-
форматики
Руководитель МО
Павлова А.Ю.
протокол № 1
от « 31 » 08 2018 г.

«Согласовано»
Заместитель
директора по НМР
Буе Буентуева Л.А./
от « » 2018 г.

«Утверждено»
Директор школы
Самжибаева О.Д.
Приказ № 306/а
от « 03 » 09 2018 г.



п.Кутулик 2018

I. Планируемые результаты освоения учебного курса «Математика плюс»

Планируемые результаты рабочей программы учебного курса «Математика плюс» разработаны на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Кутуликская СОШ, реализующей ФГОС на уровне среднего общего образования.

личностные:

обучающиеся:

- умеют увидеть внутренние связи, соотношение компонентов изучаемого, сходство и различие между известным и вновь усваиваемым;
- умеют работать с учебной и справочной литературой, интернет ресурсами.

метапредметные:

- умеют определить необходимые теоретические сведения и грамотно их применить;
- умеют выполнить необходимые обоснования и вычисления;
- имеют опыт коллективного сотрудничества с учителем и сверстниками;
- владеют необходимыми умениями организовать учебно – познавательную деятельность и деятельность по выполнению творческих заданий;

предметные:

обучающиеся должны уметь:

- решать задачи на предложенную тематику;
- выполнять необходимые обоснования и вычисления;

обучающиеся должны знать:

- требуемые термины;
- различные методы решения задач курса.

II. Содержание учебного курса «Математика плюс»

1. Действительные числа (3 ч)

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

2. Многочлены (6 ч)

Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее применение. Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами. Решение уравнений высших степеней.

3. Преобразование выражений (5 ч)

Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа.

4. Показательная функция (4 ч)

Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения (простейшие). Показательные неравенства (простейшие).

5. Логарифмическая функция (4 ч)

Определение логарифма числа. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Понятие об обратной функции. Логарифмическая функция.

6. Тригонометрия (6 ч)

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.

Формулы приведения, вывод, их применение.

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

Формулы двойных и половинных углов.

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

Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

7. Решение тригонометрических уравнений (6 ч)

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.

Тематическое планирование (1 час в неделю, всего 34 часа)

№ урока	Название разделов и тем	Количество часов
		всего
1-3	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.	3
4-9	Многочлены. Действия над многочленами. Корни многочлена. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Алгоритм Евклида для многочленов. Теорема Безу и ее применение. Схема Горнера и ее применение. Методы решения уравнений с целыми коэффициентами. Решение уравнений высших степеней.	6
10-14	Преобразование выражений. Преобразования выражений, включающих арифметические операции. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование рациональных выражений. Преобразования выражений, содержащих возведение в степень, корни натуральной степени, модуль числа.	5
15-18	Показательная функция. Показательная функция, ее свойства и график. Показательные уравнения (простейшие). Показательные неравенства (простейшие).	4
19-22	Логарифмическая функция. Определение логарифма числа. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Понятие об обратной функции. Логарифмическая функция.	4
23-28	Тригонометрия. 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. Формулы приведения, вывод, их применение. Формулы сложения (косинус и синус суммы и разности двух углов), их применение. Формулы двойных и половинных углов. Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	6
29-34	Решение тригонометрических уравнений. 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.	6