

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сарагашская средняя общеобразовательная школа»**

Принято

на заседании методического
объединения учителей
естественно-
математического и
гуманитарного цикла
Протокол
от « 28 » августа 2024 г.
руководитель ШМО

 / А.С.Кискорова/

Согласовано

Заместитель директора
по
учебно-воспитательной
работе

 / Е.А.Ковалева /

« 29 » августа 2024 г.

Утверждено

Приказом № 227

от « 30 » августа 2024 г.

Директор МБОУ
«Сарагашская сош»



/Е.Г.Катышева /

**Рабочая программа
Элективный курс «Практикум по математике»**

Класс: 10-11

Уровень образования: среднее общее образование

Срок реализации программы: 2024/2026 гг.

Количество часов по учебному плану:

всего – 67 ч/ год; 1ч/неделю (10 класс-34 ч/ год, 1ч/неделю; 11 класс- 33 ч/ год, 1ч/неделю)

**Рабочую программу составила
Жамкина Елена Викторовна
учитель математики**

Планируемые результаты

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

- алгоритм решения линейных, квадратных, дробно-рациональных уравнений, систем уравнений;
- формулы тригонометрии;
- понятие арк-функции;
- свойства тригонометрических функций;
- методы решения тригонометрических уравнений и неравенств;
- свойства логарифмической и показательной функций;
- методы решения логарифмических и показательных уравнений, неравенств и их систем;
- понятие многочлена;
- приемы разложения многочленов на множители;
- методы решения геометрических задач;
- приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;
- понятие производной;
- понятие наибольшего и наименьшего значения функции;
- понятие первообразной

уметь

- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий;
- выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений и тригонометрических выражений;
- решать уравнения, неравенства;
- выполнять действия с многочленами, находить корни многочлена;
- выполнять преобразования тригонометрических выражений, используя формулы;
- решать текстовые задачи на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление»;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения тождественных преобразований выражений;
- решения уравнений и неравенств;
- нахождения точек экстремума, наибольшего и наименьшего значений функции;
- нахождения площади по формулам и с помощью первообразной;
- нахождения вероятности.

Содержание

10 класс

Тема 1. Решение задач

Округление с недостатком. Округление с избытком. Задачи на проценты. Выбор оптимального варианта. Текстовые задачи на движение по прямой, окружности, по воде, на совместную работу, на прогрессии.

Тема 2. Планиметрия.

Вычисление элементов и площадей многоугольников. Круг и его элементы. Векторы. Координатная плоскость. Вписанная и описанная окружности.

Тема 3. Вычисления и преобразования.

Числовые рациональные и иррациональные выражения. Алгебраические выражения и дроби. Буквенные иррациональные выражения. Тригонометрические выражения.

Тема 4. Методы решения уравнений.

Простейшие линейные, квадратичные, кубические уравнения. Простейшие рациональные и иррациональные уравнения. Простейшие тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения (С1).

Тема 5. Задачи с прикладным содержанием.

Линейные уравнения и неравенства. Квадратичные уравнения и неравенства. Рациональные и иррациональные уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения и неравенства.

Тема 6. Стереометрия.

Пирамида. Призма. Составные многогранники. Куб. Прямоугольный параллелепипед.

Тема 7. Начало теории вероятностей

Классическое определение вероятности

Тема 8. Производная. Применение производной

Физический смысл производной. Геометрический смысл производной. Применение производной к исследованию функции.

11 класс

Тема 1. Тригонометрия

Решение тригонометрических уравнений. Вычисление значений тригонометрических функций. Преобразования тригонометрических выражений

Тема 2. Производная

Физический и геометрический смысл производной. Применение производной к исследованию функций. Исследование тригонометрических функций

Тема 3. Степени и корни

Простейшие уравнения. Преобразования выражений. Исследование степенной и иррациональной функций

Тема 4. Решение задач

Простейшие текстовые задачи. Выбор оптимального варианта. Задачи с прикладным содержанием. Текстовые задачи

Тема 5. Логарифмические и показательные функции

Методы решения показательных уравнений. Преобразование показательных и логарифмических выражений. Методы решения логарифмических уравнений. Исследование логарифмической функции

Тема 6. Планиметрия

Вычисление длин и площадей многоугольников. Круг и его элементы. Векторы, координатная плоскость. Задачи, связанные с углами в многоугольниках. Вписанная в многоугольник и описанная около многоугольника окружности

Тема 7. Стереометрия

Многогранники. Круглые тела. Задачи по стереометрии

Тема 8. Первообразная и интеграл

Первообразная и интеграл

Тема 9. Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей

Классическое определение вероятности. Теоремы о вероятностных событиях

**Тематический план.
10 класс. (1 ч./нед., всего 34 часа)**

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Практическая часть/КР
1	Решение задач	6	Практические работы № 1, 2
2	Планиметрия.	6	Практические работы № 3, 4
3	Вычисления и преобразования.	4	Практические работы № 5, 6
4	Методы решения уравнений.	3	Практическая работа № 7
5	Задачи с прикладным содержанием.	4	Практические работы № 8, 9
6	Стереометрия.	6	Практические работы № 10, 11
7	Начало теории вероятностей	2	Практическая работа № 12
8	Производная. Применение производной	3	Практическая работа № 13

**Тематический план.
11 класс. (1 ч./нед., всего 33 часа)**

№ раздела и тем	Наименование разделов и тем	Учебные часы	Практическая часть/КР
1	Тригонометрия	3	Практическая работа № 1
2	Производная	4	Практические работы № 2, 3
3	Степень и корни	3	Практическая работа № 4
4	Решение задач	4	Практические работы № 5, 6
5	Логарифмическая и показательная функции	5	Практические работы № 7,8
6	Планиметрия	5	Практические работы № 9,10
7	Стереометрия	4	Практические работы № 11,12
8	Первообразная и интеграл	2	Практическая работа № 13
9	Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятности	3	Практическая работа № 14

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 283065556778247684513821978221916535412716623636

Владелец Катышева Елена Геннадьевна

Действителен с 11.12.2024 по 11.12.2025