

РАССМОТРЕНО
Заседание
педагогического совета
Протокол № 1__
от «31» августа_ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
Земская Е. Л., от
«31» августа_ 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ №_43/7
Директор МОУСОШ №2 г. Буй
Маланова Н.Н.
от «31» августа_ 2020 г.



Программа элективного курса по математике для 11 класса

"Математический практикум "

учителя МОУСОШ №2
г. Буй
Филипповой Н.А.

2020-2021 учебный год

Пояснительная записка

Данная программа предназначена для занятий в 11 классе. Программа поможет учащимся углубить свои математические знания, с разных точек зрения взглянуть на уже известные темы, значительно расширить круг математических вопросов, которые не изучаются в школьном курсе. Эта программа позволит учащимся подготовиться к ЕГЭ и дальнейшему обучению. Расширяя математический кругозор, программа значительно совершенствует технику решения сложных заданий.

Элективный курс «Математический практикум» рассчитан на 33 часа и предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, а кроме этого, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, поэтому имеет большое общеобразовательное значение.

Основные цели курса:

- оказание индивидуальной, систематической помощи выпускнику при систематизации, обобщении теории курса алгебры, геометрии и подготовке к экзаменам.
- создание условий для развития творческого потенциала при решении задач повышенной сложности.

Основные задачи курса:

- Сформировать умения решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ;
- Сформировать умения уметь самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;
- Сформировать умения составлять алгоритмы решения текстовых и геометрических задач;
- Сформировать умения решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- Сформировать умения применять различные методы исследования элементарных функций и построения их графиков;
- Сформировать умения использования математических знаний в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

Курсу отводится по 1 часу в неделю.

Требования к учащимся: учащийся должен знать/уметь:

- уметь решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ;
- уметь самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;
- уметь составлять алгоритмы решения типичных задач;
- уметь решать тригонометрические, показательные и логарифмические уравнения и неравенства;
- знать методы исследования элементарных функций
- знать, как используются математические формулы, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- знать, как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

- уметь использовать математические знания в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

Содержание курса:

Текстовые задачи

Основная цель - овладение учащимися методами решения задач на проценты, задачи на сплавы, движение, работу.

Выражения и их преобразования: рациональные, иррациональные, тригонометрические, логарифмические, степенные выражения.

Основная цель – расширить и углубить знания и умения, связанные с тождественными преобразованиями рациональных, иррациональных, логарифмических, степенных выражений.

Уравнения и системы уравнений

Основная цель—научить производить преобразования приводимые уравнения и системы уравнений к равносильным; научить применять переход от уравнения к равносильной системе; научить применять различные методы при решении уравнений с модулем; научить применять различные методы решения тригонометрических уравнений и уравнений с параметрами.

Неравенства и системы неравенств

Основная цель - научить применять равносильные преобразования при решении неравенств и систем неравенств, научить применять метод промежутков при решении неравенств с модулем, научить применять различные методы решения тригонометрических неравенств и неравенств с параметрами.

Функции и их свойства

Основная цель—овладение учащимися различными методами исследования функции и построения их графиков.

Арифметическая и геометрическая прогрессии

Основная цель - расширить представления учащихся о числовых последовательностях, развить умение применять свойства арифметической и геометрической прогрессий при решении задач; характерной особенностью темы является связь изучаемого материала с окружающей жизнью.

Задачи по планиметрии и стереометрии

Основная цель— решение задач повышенной сложности, рассмотреть различные способы построения сечений, решение задач на комбинацию стереометрических тел. Уделяется особое внимание методу координат, проектированию на плоскость.

Тематическое планирование курса в 11 классе

Номер темы	Название темы	Количество часов
1	Функции и их свойства:	4
	Дифференцирование функции. Нахождение значения производной.	
	.Исследование функций с помощью производной.	
	.Геометрический и механический смысл производной	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции, точек минимума и максимума.	
2	Практико-ориентированные задачи:	4
	Текстовые задачи.	
	.Нахождение значений физических величин по формулам.	
	Графики и диаграммы.	
	Решение практико-ориентированных задач	
3	Выражения и их преобразования:	4
	Преобразование выражений содержащих степени с рациональным показателем.	
	Преобразование выражений содержащих корни n-й степени.	
	Преобразование логарифмических выражений базового уровня.	
	Преобразование тригонометрических выражений базового уровня.	
4	Уравнения и системы уравнений:	4
	Решение иррациональных уравнений.	
	Решение логарифмических уравнений.	
	Решение показательных уравнений.	
	Решение тригонометрических уравнений.	
5	Неравенства и системы неравенств:	5
	.Решение показательных неравенств.	
	Решение логарифмических неравенств.	
	Решение показательных неравенств.	
	.Решение смешанных неравенств.	
	Решение уравнений повышенного уровня сложности.	
6	Геометрия:	5
	Повторение решения задач по планиметрии.	
	Решение задач по стереометрии базовый уровень.	
	Решение задач по стереометрии .	
	Решение задач по стереометрии повышенный уровень сложности.	
	Решение задач по геометрии различного уровня сложности.	
	Решение уравнений с параметром.	
	Решение неравенств с параметром.	
	Решение уравнений и неравенств различного уровня сложности	
8	Выполнение заданий второй части с подробным ответом из вариантов ЕГЭ	4
ВСЕГО:		33 ч

Учебно-методическое обеспечение курса.

Курс подготовлен на основе прилагаемого ниже списка литературы.

Литература:

1. УМК « Математика.ЕГЭ-2010», « Математика. Математические тесты», 10-11 классы части 1 и 2, под редакцией Ф.Ф. Лысенко, « Легион-М, Ростов-на-Дону, 2008
2. ЕГЭ 2009. Математика. Универсальные материалы для подготовки учащихся/ФИПИ – М.: Интеллект-Центр, 2009.
3. А.П.Власова «Геометрия», АСТ-Астрель. Москва, 2011
4. И.С.Смолинская « Уравнения и неравенства», АСТ-Астрель, Москва, 2009.
5. И.С.Смолинская « Текстовые задачи», АСТ-Астрель, Москва, 2010.
6. Ю.А.Глазков «Математика.ЕГЭ:сборник заданий и методических рекомендаций», «Экзамен», 2010
7. И.Ф.Шарыгин «Факультативный курс по математике. Решение задач». М.: Просвещение, 1991.
8. Л.Д.Лаппо «ЕГЭ. Репетитор. Математика». М.: «Экзамен», 2010.
9. А.В.Семёнов, И.В.Ященко «Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся.ЕГЭ.2012. Математика. Учебное пособие». М.: Интеллект-Центр.2012.
10. А.В.Семёнов, И.В.Ященко «Оптимальный банк заданий для подготовки учащихся.ЕГЭ.2013. Математика. Учебное пособие». М.: Интеллект-Центр.2013.
11. В.В.Кочагин, М.Н.Кочагина «Математика. Тематические тренировочные задания» ЕГЭ 2013. М. «Эксмо»2012.

Лист корректировки

Класс	Название раздела, темы.	Дата проведения по плану.	Причина корректировки.	Корректирующие мероприятия.	Дата проведения по факту.