

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение
«КСШ»**

«Согласовано»
Руководитель МО
_____ Н.П. Демченко
Протокол № 1
от «06» 09 2020г.

«Согласовано»
Заместитель директора по
УР МБОУ «КСШ»
Л.И. Пшонко В.А.Пшонко
«06» 09 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «КСШ»
О.И. Аношко О.И. Аношко
«06» 09 2020г.

**Рабочая программа
по курсу математики
«Избранные вопросы математики»**

**Учитель: Пшонко Лидия Ивановна,
I квалификационная категория.**

Класс - 10

2020-2021 учебный год

Пояснительная записка

Настоящая программа описывает спец. курс математики «Избранные вопросы математики», предназначенный для изучения в 10 классе общеобразовательной школы. Рабочая программа составлена на основе: Примерной программы основного общего образования. Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловно практической значимостью математики, ее возможностями, в развитии формирования мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Основная задача обучения математики в школе, обеспечить прочное, сознательное овладение учащимися математических знаний и, умений необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждого человека, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи данный курс предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление развития математических способностей, ориентацию на профессии, требующие математической подготовки.

Главное, этот курс поможет учащимся систематизировать свои математические знания, поможет с разных точек зрения взглянуть на другие, уже известные темы, расширить круг математических вопросов, не изучаемых в школьном курсе.

Тем самым данный спецкурс ведет целенаправленную подготовку ребят к аттестации по математике в форме ЕГЭ.

Реализация задач данного спецкурса осуществляется за счет создания общей атмосферы сотрудничества, использования различных форм организации деятельности учащихся, показа значимости приобретаемых знаний.

Цель курса

- На основе коррекции базовых математических знаний учащихся за курс 8-10 классов совершенствовать математическую культуру,
- развивать творческие способности учащихся, помогающие в овладении математическими знаниями и умениями для сдачи ЕГЭ.

Задачи курса

1. Расширить математические представления учащихся по некоторым темам.
2. Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления заданий второй части ЕГЭ.
3. Совершенствовать технику решения сложных задач.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для дополнительного изучения математики на этапе основного общего образования отводится для 10 класса – 1 час в неделю, 34 часа в год. Включает в себя основные разделы курса 8-10 классов общеобразовательной школы и ряда дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу и углубляющим его по основным темам.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

В результате изучения данного курса учащиеся должны

Знать и уметь:

- проводить тождественные преобразования иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.
- решать иррациональные, логарифмические и тригонометрические уравнения и неравенства.
- решать системы уравнений изученными методами.

- строить графики элементарных функций и проводить преобразования графиков, используя изученные методы.
- применять аппарат математического анализа к решению задач.
- применять основные методы геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный) к решению геометрических задач.

Содержание учебного предмета.

1. «Тождественные преобразования»

Преобразования числовых и алгебраических выражений, степень с действительным показателем преобразование выражений, содержащих радикалы; преобразование тригонометрических выражений; проценты, пропорции, прогрессии.

2. «Функции»

Построение графиков элементарных функций; нахождение значений функции; графики функций, связанных с модулем; тригонометрические функции; степенная, показательная, логарифмическая функции; гармонические колебания; обратные тригонометрические функции.

3. «Уравнения и системы уравнений»

Решение уравнений, дробно-рациональные уравнения; уравнения высших степеней; тригонометрические уравнения; иррациональные уравнения; показательные и логарифмические уравнения; уравнения, содержащие модуль; уравнения с параметром; решение систем уравнений; геометрический метод; метод Крамера.

4. «Неравенства»

Метод интервалов; показательные и иррациональные неравенства; логарифмические неравенства; тригонометрические неравенства; неравенства, содержащие модуль, неравенства с параметром.

5. «Производная и ее применение»

Вторая производная, ее механический смысл; применение производной к исследованию функций; использование производной в физических и геометрических задачах.

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

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата	Примечание
	Тождественные преобразования	7		
1	Преобразования числовых и алгебраических выражений	1		Кимы 2017 №1
2	Преобразование выражений, содержащих радикалы.	1		
3	Степень с действительным показателем.	1		
4,5	Преобразование тригонометрических выражений.	2		
6	Проценты, пропорции.	1		№5, КИМы
7	Прогрессии.	1		
	Функции	6		
8	Построение графиков элементарных функций; нахождение значений функции	1		
9,10	Графики функций, связанных с модулем	2		

11,12	Тригонометрические функции	2		Кимы №8,17,
13	Гармонические колебания; обратные тригонометрические функции.	1		
	Уравнения и системы уравнений	12		
14	Решение уравнений.	1		
15	Дробно-рациональные уравнения.	1		
16-17	Решение тригонометрических уравнений	2		
18-19	Решение тригонометрических уравнений	2		
20-21	Геометрический метод решения систем уравнений	2		
22	Решение задач на составление уравнений.	1		
23-24	Решение задач на составление систем уравнений.	2		
25	Тест: «Уравнения»	1		Кимы №7,
	Неравенства	4		
26-27	Метод интервалов	2		Кимы №17
28,29	Решение тригонометрических неравенств	2		
	Производная и ее применение	5		
30	Производная, вторая производная.	1		
31	Механический смысл производной.	1		
32,33	Применение производной к исследованию функций	2		Кимы №14
34	Обобщающий урок.	1		
	ИТОГО	<u>34</u>		

УМК

1. И.Ф Шарыгин. «Факультативный курс по математике. Решение задач. 10 кл.». Москва. «Просвещение» 1990 год.
2. М.И. Сканави «Сборник задач по математике», «Высшая школа» 1973 год.
3. В.В. Вавилов, И.И. Мельников «Задачи по математике. Уравнения и неравенства». Справочное пособие. Издательство «Наука» 1988 год.
4. Е.А. Семенко., «Обобщение и повторение по курсу алгебры основной школы». Краснодар, 2003г
5. «ЕГЭ-Математика» М.МЦНМО 2016-2018 год.
6. Алгебра и начала анализа, 10-11 класс/А.Н. Колмогоров- М: «Просвещение», 2012.
7. Геометрия, 10-11 класс \ автор Л. С. Атанасян – М: «Просвещение», 2012.
8. Алгебра 7,8,9 классы \ автор Ю.Н. Макарычев – М: «Просвещение», 2012.
9. Геометрия 7-9 \ автор Л.С. Атанасян – М: «Просвещение», 2013.