ПРИНЯТО Педагогическим советом Протокол № 1 от 20 августа 2018г.	**УТВЕРЖДАЮ** Директор ГОАОУ «СОСШ «Спарта» Чебанов Д.В. «20» августа 2018

Рабочая программа элективного курса по математике
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»
10 КЛАСС

Государственного областного автономного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная спортивная школа–интернат «Спарта»

Количество часов: 34 часа, 1 час в неделю

Разработчик:

учитель математики

Н.М.Дан

Структура документа

Рабочая программа включает в себя:

1. пояснительную записку;
2. календарно–тематическое планирование.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Элективный курс для учащихся 10-го класса тесно связан с курсом математики основной и средней школы. Содержание курса расширяет спектр задач, посильных для учащихся.

Важнейшей задачей курса является подготовка учащихся к ЕГЭ по математике за курс средней школы и повышение математической культуры.

Для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7–9.

Данный курс предназначен для учащихся 10 класса и рассчитан на 34 часа. Разработка программы данного курса отвечает как требованиям стандарта математического образования, так и требованиям контрольно-измерительных материалов ЕГЭ. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики.

Курс призван помочь учащимся сознательно овладеть системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни, достаточных для изучения смежных дисциплин, для достойной сдачи ЕГЭ и продолжения образования в ВУЗе, а также предусматривает развитие математических способностей, логического мышления, пространственного воображения и устойчивого интереса к математике.

Цели курса:

– практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;

– создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;

– интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

– подготовить учащихся к успешной сдаче ЕГЭ по математике;

– активизировать познавательную деятельность учащихся;

– расширить знания и умения в решении различных математических задач, рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;

– формировать общие умения и навыки решения задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;

– привить учащимся основы экономической грамотности;

– повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;

– помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Планируемые результаты.

Учащиеся должны уметь:

– выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

– решать задачи на движение, совместную работу, проценты, на оптимизацию, смеси и сплавы;

– вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

– проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих тригонометрические функции;

– решать тригонометрические уравнения, неравенства и их системы различной степени сложности;

– решать простейшие планиметрические задачи в треугольниках, по нахождению площадей фигур;

– решать уравнения, неравенства, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков; использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

– решать рациональные неравенства, их системы;

– определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; описывать по графику поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшие и наименьшие значения; строить графики изученных функций;

– решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

– использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

– определять координаты точки; проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;

– проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;

– анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчеты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

– описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

– решать уравнения и системы комбинированного вида, в том числе с помощью ограничения значений.

КАЛЕНДАРНО–ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата	Тема урока	Примечания
1		Действительные числа. Преобразования выражений, включающих арифметические операции.	
2		Решение задач на движение.	
3		Решение задач на проценты.	
4		Тригонометрические выражения и их преобразования.	
5		Тригонометрические выражения и их преобразования.	
6		Угол между прямыми в пространстве.	
7		Решение задач на соотношение между натуральными числами.	
8		Решение задач на совместную работу.	
9		Решение треугольников.	
10		Вычисление площадей планиметрических фигур.	
11		График функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.	
12		Решение задач на оптимизацию.	
13		Решение задач на смеси и сплавы.	
14		Решение тригонометрических уравнений.	
15		Решение тригонометрических неравенств.	
16		Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных и др	
17		Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных и др	
18		Решение задач на нахождение расстояний в пространстве.	
19		Угол между прямой и плоскостью.	
20		Угол между плоскостями	
21		Квадратные неравенства (метод построения параболы).	
22		Рациональные неравенства (метод интервалов).	
23		Производная сложной функции.	
24		Исследование функции с помощью производной.	
25		Наибольшее и наименьшее значение функции	
26		Решение задач с помощью производной	
27		Касательная к графику функции.	
28		Задачи на построение сечений.	
29		Задачи на построение сечений.	
30		Векторы в пространстве.	
31		Тренировочные варианты ЕГЭ 2018, 2019 гг.	
32		Тренировочные варианты ЕГЭ 2018, 2019 гг.	
33		Тренировочные варианты ЕГЭ 2018, 2019 гг.	
34		Тренировочные варианты ЕГЭ 2018, 2019 гг.	