

### Учебный план.

Продолжительность курса: с 1 октября 2022 г. по 1 мая 2023 г.  
Срок обучения: 7 месяцев / 14 занятий / 28 акад. часов (1 акад. час = 45 минут)

№зан	Тема, содержание занятий	Трудоёмкость (акад.час.)
<b>Октябрь</b>		
1-2	<b>Текстовые задачи. Алгебраические уравнения и системы уравнений.</b> Задачи на проценты, задачи на движение и работу. Задачи на сплавы, смеси, растворы. Задачи на движение по окружности, сложение скоростей, среднюю скорость. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Простейшие уравнения: линейные, квадратные, кубические уравнения. Рациональные уравнения. Уравнения с модулем. Текстовые задачи на составление уравнений. Задачи с физическим и содержанием линейные квадратичные. Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	4
<b>Ноябрь</b>		
3	<b>Теория вероятностей.</b> Классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики. Формула Бернулли. Разбор решения заданий ЕГЭ №3, №4	2
4	<b>Преобразование корней, показательных и логарифмических выражений. Показательные и логарифмические уравнения.</b> Методы решения иррациональных, показательных, логарифмических уравнений. Уравнения смешанного типа. Задачи с физическим содержанием логарифмические, показательные, тригонометрические. Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	2
<b>Декабрь</b>		
5-6	<b>Функции и графики.</b> Построение графиков функций. Нули функции. Основные элементарные функций, их графики и свойства: линейная, квадратичная, дробно-рациональная, графики с модулем, показательная, логарифмическая, тригонометрические. Преобразование графиков функции. Элементы матанализа: пределы и производная; экстремум функции; возрастание и убывание функции; физический и геометрический смысл производной. Наибольшее и наименьшее значение функции. Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	4
<b>Январь</b>		
7	<b>Планиметрия. Часть 1.</b> Прямоугольник. Треугольник. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольник. Круг и его элементы. Площади геометрических фигур. Вычисление углов прямоугольного треугольника. Высота. Медианна. Биссектриса. Вписанная и описанная окружности (к треугольнику, четырехугольнику, многоугольнику). Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	2
8	<b>Стереометрия. Часть 1.</b> Элементы, объемы и площади поверхности куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, шара. Составные многогранники (элементы, объемы и площади). Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	2



<b>Февраль</b>		
9	<b>Разбор пробного ЕГЭ. Часть 1.</b> Повторение.	2
10	<b>Неравенства.</b> Метод интервалов. Показательные и логарифмические неравенства. Неравенства с логарифмами по переменному основанию. Неравенства с модулем. Неравенства смешанного типа. Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	2
<b>Март</b>		
11	<b>Тригонометрия.</b> Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Тригонометрические функции двойного и половинного аргумента. Преобразования тригонометрических выражений. Обратные тригонометрические функции. Решение тригонометрических уравнений. Разложение на множители, замена переменной и приведение к квадратному уравнению, однородные уравнения. Введение дополнительного угла, универсальная подстановка, метод оценок. Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	2
12	<b>Финансовая математика.</b> Задачи с экономическим содержанием (задачи на кредиты и вклады). Известна информация о платежах, об изменении суммы долга. Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	2
<b>Апрель</b>		
13	<b>Задачи на параметры.</b> Уравнения и неравенства с параметрами. Системы уравнений с параметром. Базовые методы решения задач с параметрами: исследование квадратного уравнения, графический метод, условие касания, метод областей, четность функции и др. Разбор решения типовых заданий ЕГЭ.	2
14	<b>Разбор пробного ЕГЭ.</b> Секреты, ловушки, психологические факторы сдачи ЕГЭ.	2
<b>Итого</b>		<b>28</b>

Доцент ПГСХА

Савельева Е.В.