

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 16» города Обнинска

Рабочая программа элективного курса по математике для 10 - го класса «Практикум по решению задач»

Пояснительная записка

Данный курс направлен на расширение знаний обучающихся, обобщение и повторение и систематизацию разделов программы по математике, повышение уровня готовности обучающихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ через решение большого класса типовых и нестандартных задач базового уровня сложности, самостоятельную работу. Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к выпускным экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Общая продолжительность работы по программе элективного курса «Практикум по решению задач» - 1 год: 68 часов в 10 классе (по 2 часа в неделю). Продолжительность одного занятия - 45 минут.

Цели курса:

- расширение, систематизация и закрепление знаний, полученных при изучении курса математики;
- формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни в современном обществе.

Задачи курса:

- сформировать у обучающихся представление об особенностях типов заданий, использующихся на ЕГЭ;
- помочь обучающимся оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;
- помочь обучающимся овладеть рядом интеллектуальных математических умений на уровне свободного их использования.
- развить навыки самостоятельной работы с таблицами и справочной литературой. Изучение данного курса дает обучающимся возможность:
- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приёмы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть техникой сдачи теста и пользоваться ею на практике;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ.

Формы работы на занятиях: лекция учителя, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере, проверочные и обучающие самостоятельные работы, дополнительные домашние задания.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Выражения и преобразования. Степень с рациональным показателем; ОДЗ и тождественные преобразования; одночлены и многочлены; алгебраические дроби.

Уравнения и неравенства. Свойства числовых неравенств и теоремы о равносильности уравнений; рациональные уравнения; метод интервалов для рациональных функций; уравнения, содержащие переменную под знаком модуля; иррациональные уравнения системы уравнений; числовые неравенства; неравенства, содержащие переменную под знаком модуля; иррациональные неравенства.

Различные виды задач Текстовые задачи на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление» «прогрессии», задачи, нестандартные по внешнему виду; задачи с параметрами; задачи с целыми числами; задачи о квадратном трехчлене; геометрические задачи.

Тригонометрия Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного угла. Тождественные преобразования тригонометрических выражений. Выражение и преобразование тригонометрических функций и выражений. Решения тригонометрических уравнений неравенств. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа. Системы тригонометрических уравнений и неравенств.

Показательные уравнения и неравенства. Показательные функции, уравнения и неравенства

Планиметрия. Стереометрия Способы нахождения углов, медиан, высот, биссектрис треугольника. Нахождение площадей фигур и объемов тел. Углы в пространстве. Расстояния в пространстве. Вычисление площадей поверхности и объемов многогранника. Вычисление площадей поверхности и объемов многогранников.

Тематическое планирование.

№	Тема	Всего часов	Лек-ция	Практи-кум	Тестиро-вание
1	Текстовые задачи	10	2	8	0
2	Выражения и преобразования	4	2	2	0
3	Уравнения и неравенства (иррациональные логарифмические и показательные)	10	4	5	1
4	Тригонометрия	13	4	8	1

5	Геометрические фигуры и их свойства. Планиметрия	10	2	7	1
6	Стереометрия	12	4	7	1
7	Повторение	9	0	8	1
	Всего	68 часов	18	45	5

Используемая литература:

1. Готовимся к ЕГЭ по математике. Технология разноуровневого обобщающего повторения по математике / Семенко Е. А. – Краснодар: 2015.
2. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова Математика. Повышенный уровень ЕГЭ. Тематические тесты. Уравнения неравенства, системы. – Ростов-на-Дону: Легион-М, 2011-2013

Интернет – ресурсы:

<http://www.fipi.ru>