

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ «ШКОЛА № 37»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ
«ПРАКТИКУМ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ
ПО МАТЕМАТИКЕ»

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Принята на педагогическом совете
29 августа 2016 года
(протокол №1 от 29.08.16)

Рабочая программа по курсу «Практикум по решению задач повышенной сложности по математике» разработана на основе нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014 г., с изм. от 02.05.2015 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2015 г.)
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.05.2012 г. № 413
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
- Основная образовательная программа среднего общего образования ГБОУ Школы №37

Курс «Практикум решения задач повышенной сложности по математике» рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю в 10-м классе и предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, а кроме этого, нацелен на более глубокое рассмотрение отдельных тем, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с физикой и экономикой).

1. Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса

Программа учебного курса обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы среднего общего образования:

Личностными результатами являются следующие умения:

- активно включаться в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- развитие высокой мотивации учебного процесса;
- развитие всех форм мышления школьника;
- проявлять дисциплинированность, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказывать бескорыстную помощь своим сверстникам, находить с ними общий язык и общие интересы.

Метапредметными результатами являются следующие умения:

- обучение умению ставить цели;
- характеризовать явления, давать им объективную оценку на основе освоенных знаний и имеющегося опыта;
- находить ошибки при выполнении учебных заданий, отбирать способы их исправления;
- общаться и взаимодействовать со сверстниками на принципах взаимоуважения и взаимопомощи, дружбы и толерантности;
- организовывать свою деятельность;
- анализировать и объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения.

Предметными результатами являются следующие умения:

- решать задания, по типу приближенных к заданиям ЕГЭ;

- самостоятельно работать с таблицами и справочной литературой;
- составлять алгоритмы решения типичных задач;
- понимать, как используются математические формулы, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами, векторами;
- использовать математические знания в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

2. Содержание учебного курса

Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня математического развития, глубины освоения учебного материала. Поэтому любой экзамен по математике, любая проверка знаний содержит в качестве основной и, пожалуй, наиболее трудной части решение задач. Если внимательно проанализировать содержание школьного курса математики, то можно увидеть, что он в основном состоит из теоретического обоснования решения различных типов задач.

Каждое занятие, а также все они в целом направлены на то, чтобы развить интерес школьников к предмету, познакомить их с новыми идеями и методами, расширить представление об изучаемом в основном курсе материала, а главное, порешать интересные задачи.

Основные цели учебного курса:

- коррекция и углубление конкретных математических знаний, необходимых для прохождения государственной итоговой аттестации в форме и по материалам ЕГЭ, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Основные задачи:

- 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 использования математических знаний в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности.

Алгебра.

Решение текстовых задач.

Задачи на движение. Задачи на работу. Задачи на концентрации. Задачи на проценты. Задачи с целочисленными переменными. Задачи экономического содержания.

Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения.

Приемы устного счета. Вычисления, упрощение выражений. Эффективные методы решения уравнений. Теорема Виета и следствия из нее. Обобщенная теорема Виета.

Параметры и квадратный трехчлен. Задачи, сводящиеся к исследованию квадратного трехчлена.

Планиметрия.

Базовые теоремы и формулы. Решение типичных задач.

Векторная алгебра.

Векторы на плоскости, и в пространстве, скалярное произведение. Расстояния от точки до прямой и до плоскости.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

4.

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Вводное тестирование	2
2	Текстовые задачи	22
3	Тестирование	2
4	Решение задач из вариантов ЕГЭ	4
5	Зачет по теме текстовые задачи	2
6	Квадратный трехчлен. Квадратные уравнения	18
7	Планиметрия	8
8	Векторная алгебра	4
9	Итоговое тестирование	2
	ИТОГО	34