

Аннотация на программу элективного курса
**«Решение уравнений, неравенств и текстовых задач повышенного
и высокого уровня сложности»**
для учащихся 10 - 11^x классов любого профиля.

Рабочая программа элективного курса по математике «Решение уравнений, неравенств и текстовых задач повышенного и высокого уровня сложности» составлена на основе программ Министерства образования РФ «Элективные курсы в профильном обучении. Образовательная область «Математика» и авторских программ Мордовиной Е.Е., Тарасовой С.В.: Элективный курс «Практикум по решению уравнений, неравенств и их систем», Андрющенко А.Р.: «Решение текстовых задач». Программа элективного курса согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики средней общеобразовательной школы.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его *цель* – *расширить спектр решаемых задач, углубляя и систематизируя знания по теории и алгоритмам решения уравнений, неравенств и их систем, выработать умения решать как типовые задания, так и повышенного уровня сложности.*

Задачи курса

- систематизировать, обобщить знания учащихся по ранее приобретенным программным знаниям;
- расширить математические представления о приемах и методах решения задач с модулями, с параметрами, текстовыми задачами;
- развивать логическую культуру и математическое мышление учащихся;
- повысить уровень понимания и практической подготовки учащихся в вопросах преобразования выражений, решения уравнений, неравенств, задач; построения графиков функций.

На изучение курса в 10-11 классах целесообразно отвести 69 академических часов (35 часов в 10 классе, 34 часа в 11 классе), распределив их по темам так, как предложено в учебно-тематическом плане.

Учебно-тематический план

10 класс

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Лекция	Практика
1.	Модуль, его свойства. Равносильность уравнений.	2	1	1
2.	Уравнения, содержащие абсолютные величины - 12ч.			
2.1	Стандартные аналитические методы решения уравнений	3	1	2
2.2	Аналитическое решение уравнений сложной структуры	3	1	2
2.3	<ul style="list-style-type: none"> • Использование свойств функций • Графический метод решения уравнений, содержащих абсолютные величины 	2	1	1
		2		2
2.4	Решение заданий единого государственного экзамена, содержащих модуль.	2		2
3.	Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля - 11 ч.			
3.1	Стандартные аналитические методы решения неравенств, содержащих абсолютные величины.	8	2	6
3.2	<ul style="list-style-type: none"> • Логические методы решения неравенств, содержащих абсолютные величины. • Графические методы решения неравенств 	1		1
		2		2
4.	Системы уравнений и неравенств, содержащих абсолютные величины	6	1	5
5.	Решение уравнений и неравенств с использованием свойств модуля (не раскрывая его)	2		2
6.	Педагогическая мастерская. Защита проектов учащимися.	2		2
	Итого:	35	7	28

11 класс

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Лекция	Практика
7.	Уравнения с параметром - 16 часов			
7.1	Линейные уравнения, уравнения второй степени и сводящиеся к ним.	3	1	2
7.2	Тригонометрические уравнения и системы уравнений.	3	1	2
7.3	Уравнения высших степеней.	2	1	1
7.4	Иррациональные уравнения.	2		2
7.5	Уравнения, содержащие функции вида $y = a^{p(x)}$.	2		2
7.6	Логарифмические уравнения.	2		2
7.7	Задачи на определение количества решений.	2		2
8.	Неравенства с параметром - 7 часов.			
8.1	Линейные неравенства, неравенства второй степени и сводящиеся к ним.	2	1	1
8.2	Неравенства высших степеней	1		1
8.3	Иррациональные неравенства	1		1
8.4	Логарифмические неравенства	1		1
8.5	Неравенства, содержащие функции вида $y = a^{f(x)}, y = f^{p(x,a)}$.	2	1	1
9.	Решение текстовых задач - 11 часов.			
9.1	Понятие текстовой сюжетной задачи, основные типы сюжетных задач;	1	1	
9.2	Решение задач на движение;	2		2

9.3	Задачи на работу и производительность труда;	2		2
9.4	Задачи на процентный прирост и вычисление «сложных процентов»; экономические задачи.	2		2
9.5	Задачи на концентрацию и процентное содержание.	3		3
	Обобщающее занятие	1	1	
	Итого:	34	7	27

Отчётность по итогам курса проводится в виде представления групповых и индивидуальных заданий, контрольного тестирования, защиты рефератов и творческих работ.

Результаты текущего контроля могут быть представлены по традиционной пятибалльной системе (без выставления отрицательных отметок). **Итоговая аттестация** учащихся осуществляется на основе полученных оценок за каждую тему в форме «зачтено» или «не зачтено».

Информационные ресурсы.

1. Андрющенко А.Р. Решение текстовых задач. Учебное пособие. - Тамбов: ТОИПКРО, 2005.
2. Беляева О.П., Бучнева Е.В. Функциональный метод решения уравнений и неравенств. Учебно-методическое пособие. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р.Державина, 2011
3. Колесникова С.И. Математика. Интенсивный курс подготовки к Единому государственному экзамену. - М.: Айрис-пресс, 2012.
4. Мордовина Е.Е., Тарасова С.В. Элективный курс «Решение уравнений, неравенств и их систем, содержащих переменную под знаком модуля»: Учебно-методическое пособие. - Тамбов: ТОИПКРО, 2007.
5. Мордовина Е.Е. Уравнения и неравенства, содержащие абсолютные величины. Учебное пособие. – Тамбов: ТОИПКРО, 2003.
6. Мордкович А.Г., Семенов П.В. Алгебра и начала математического анализа. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) 10 и 11 класс. – М.: Мнемозина, 2010 и последующие годы издания.

7. Нахман А.Д. Математика. Рекомендации по оцениванию заданий ЕГЭ повышенного и высокого уровня сложности. Методическое пособие. - Тамбов: ТОИПКРО, 2006
8. Олехник С.Н., Потапов М.К., Пасиченко П.И. Уравнения и неравенства. Нестандартные методы решения. - М.: Дрофа, 2005.
9. Шарыгин И.Ф. Математика для поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2013.

- <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- www.school.edu.ru - Российский образовательный портал
- <http://portfolio.1september.ru/subject.php?sb=8> – электронное приложение к газете «1 сентября», Фестиваль педагогических идей
- <http://infourok.ru/> - инфоурок: сайт для творчески работающих учителей