

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.Р. ДЕРЖАВИНА»**

ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ С УЧАЩИМИСЯ 8-Х КЛАССОВ ПО МАТЕМАТИКЕ»

Аннотация дополнительной общеразвивающей программы

1. Цель и планируемые результаты обучения:

Дополнительная общеразвивающая программа «Индивидуальные занятия с учащимися 8-х классов по математике» реализуется в соответствии с нижеизложенными требованиями с целью освоения теоретического учебного материала, выработки и (или) совершенствования практических навыков. Программа направлена на удовлетворение индивидуальных потребностей слушателей в интеллектуальном, художественно-эстетическом, нравственном и интеллектуальном развитии; выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности; профессиональную ориентацию слушателей; социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе; формирование общей культуры учащихся; удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов учащихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Основной целью программы является формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, а также углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы слушатель должен:

Знать	Уметь	Владеть
<ul style="list-style-type: none"> - значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе; - значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки; - идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики; - значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций; универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; - применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач; - находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители; - проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для практических 	<ul style="list-style-type: none"> приобретёнными знаниями и умениями в практической деятельности для решения различных математических задач.

<p>человеческой деятельности.</p>	<p>расчетов по формулам, содержащим степеню, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; - строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков; - описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций; решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления; - решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля; - соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур; - изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи; - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат; - проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса; <p>вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, площади поверхностей пространственных тел и их</p>	
-----------------------------------	---	--

	простейших комбинаций.	
--	------------------------	--

2. Требования к уровню освоения содержания программы: слушатель должен иметь образование не ниже 7-го класса основной средней школы.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Объем часов
1.	Тема 1. Рациональные дроби	6
2.	Тема 2. Арифметический квадратный корень	6
3.	Тема 3. Применение свойств арифметического квадратного корня	6
4.	Тема 4. Квадратные уравнения	7
5.	Тема 5. Дробные рациональные уравнения	6
6.	Тема 6. Числовые неравенства и их свойства	6
7.	Тема 7. Неравенства с одной переменной и их системы	7
8.	Тема 8. Степень с целым показателем	6
9.	Тема 9. Элементы статистики	6
	Итого	56

4. Составитель программы:

1. Хлебников В.В, к.ф.-м.н., доцент