

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
гимназия №155**

<p>Рассмотрено и утверждено на заседании школьного методического объединения Протокол № 1 от 28.09.2016г. Руководитель ШМО <u>М.П.Мартенс</u> М.П.Мартенс</p>	<p>Согласовано: Заместитель директора по УД  Е.Р. Молчанова</p>	<p>Утверждаю: Приказ № <u>250</u> от <u>31.08.16</u> г. Директор МАОУ Гимназия №155 <u>Марченко</u> Ю.С. Марченко</p> 
---	---	---

**Приложение №1 основной образовательной программе основного общего образования
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
на 2016-2017 учебный год**

Фамилия, имя, отчество учителя: Мартенс Мария Петровна

Предмет: Практикум по математике

Класс: 8А, 8Б, 8В

Количество часов по учебному плану: 35

Методические материалы для учителя: Математика. 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б.

Полонский и др. - М. : Вентана-Граф, 2016. -208 с. : ил.;

Пояснительная записка

Программа данного курса является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для обучающихся. Все свойства, входящие в курс, и их доказательства не вызовут трудности у обучающихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Программа данного курса располагает к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

Личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
 - 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
 - 4) осознанное владение логическими действиями определенных понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
 - 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- и умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели схемы для решения учебных и познавательных задач;

и умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области информационно-коммуникативных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения. Неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов

Календарно- тематическое планирование. Практикум по математике 8 класс.

№	Тема занятия	Планируемые результаты			Характеристика деятельности обучающихся
		Предметные	Метапредметные	Личностные	
Числа и вычисления 11 часов					
1.	Сравнение рациональных чисел	применять свойства квадратных корней при нахождении значения выражений; решать квадратные уравнения, корнями которых являются иррациональные числа; решать простейшие иррациональные уравнения; выполнять	<i>регулятивные:</i> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; <i>познавательные:</i> осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; <i>коммуникативные:</i> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	положительное отношение к учению, желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества	Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выразить переменные из геометрических и физических формул
2.	Действия с рациональными числами				
3.	Выполнение действий с числами, записанными в стандартном виде				
4.	Проценты				
5.	Основные задачи на проценты				
6.	Основные задачи на проценты				
7.	Противоположные числа. Модуль числа, геометрический смысл модуля				
8.	Степень с натуральным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени				
9.	Степень с натуральным показателем, вычисление значений выражений, содержащих степени				
10.	Квадратный корень. Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень				
11.	Квадратный корень. Нахождение значений выражений, содержащих квадратный корень				
Выражения и преобразования 12 часов					
12.	Область определения буквенного выражения	выполнения умножения многочлена на одночлен, многочлена на многочлен; — овладение умением выполнять действия над многочленами (умножение); — развитие умения применять полученные знания для упрощения выражений, решения уравнений, текстовых	<i>регулятивные:</i> различать способ и результат действия; <i>познавательные:</i> владеть общим приемом решения задач; <i>коммуникативные:</i> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения	осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе; осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества, признание для себя общепринятых морально-этических норм,	Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком, или чертежом; преобразовывать
13.	Область определения буквенного выражения				
14.	Свойства степени с натуральным показателем, преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем				
15.	Сложение, вычитание и умножение многочленов, формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений				
16.	Разложение многочленов на множители				
17.	Разложение многочленов на множители				
18.	Алгебраические дроби. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями				
19.	Рациональные выражения и их преобразования				
20.	Рациональные выражения и их преобразования				

21.	Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях	задач, упрощения выражений, содержащих квадратный корень с применением изученных свойств; вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел	интересов	способность к самооценке своих действий, поступков	алгебраические суммы и произведения
22.	Свойства квадратных корней и их применение в преобразованиях				
Уравнения и неравенства 7 часов					
23.	Линейное уравнение	Решать линейные уравнения и неравенства, решать неполные квадратные уравнения; решать различными способами, решать квадратные неравенства	регулятивные: различать способ и результат действия; познавательные: владеть общим приемом решения задач; коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе	Вычислять числовое значение буквенного выражения; Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами, вычислять по формулам
24.	Линейное неравенство				
25.	Квадратное уравнение				
26.	Квадратное неравенство				
27.	Квадратное неравенство				
28.	Уравнения с параметрами				
29.	Уравнения с параметрами				
Функции 4 часа					
30.	Линейная функция и ее свойства	находить область определения и область значений функции, читать график функции; строить графики функций	регулятивные: различать способ и результат действия; познавательные: владеть общим приемом решения задач; коммуникативные: контролировать действия партнера	положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления
31.	Линейная функция и ее свойства				
32.	Квадратичная функция и ее свойства				
33.	Квадратичная функция и ее свойства				
34.	Обобщающий урок				
35.	Обобщающий урок				