

Рассмотрено и согласовано
на заседании ШМО учителей
естественно-научного цикла.
Протокол №1 от 29.08.2017

ПРИНЯТО:
Педагогическим советом:
Протокол №1 от 30.08.2017



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

АЛГЕБРА

8 класс

УМК под редакцией А.Г.Мордкович

Автор-составитель: Н.Н.Солдаткина,
учитель первой категории

2017-2018 уч. г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА (аннотация)

Рабочая программа составлена на основе:

1. Закона РФ «Об образовании»
2. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике в 8 классе.
3. Примерной программы основного общего образования по математике.
4. Авторской программы к учебнику «Алгебра», автор А.Г. Мордкович
5. Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательных учреждениях
6. Направлений программы развития школы «Магистраль» МАОУ «СОШ №1» г.Перми

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ для изучения курса алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю. Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по алгебре, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Изучение базового курса ориентировано на использование учебника "Алгебра-8" часть 1 под редакцией Мордковича А.Г. и задачника "Алгебра-8" часть 2 под редакцией Мордковича А.Г., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Общеучебные цели:

Создание условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.

Создание условия для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.

Формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.

Формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

Создание условия для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.

Формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Создание условия для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели:

- **Формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **Овладение** математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **Развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для обучения в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;
- **Воспитание** средствами математики культуры личности; отношения к математике как части общечеловеческой культуры; знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В результате изучения курса все учащиеся должны овладеть следующими умениями, задающими уровень обязательной подготовки:

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- Построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин.
- Выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; выполнение расчетов практического характера; использования математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента.
- Самостоятельной работы с источником информации, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

- Проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений.
- Самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников.

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА

Учащиеся должны знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа;

должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные выражения рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результаты, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации

Учебно-методическое обеспечение:

- 1) А.Г.Мордкович «Алгебра-8», 2013г
- 2) Ю.П.Дудницын, Е.Е. Тульчинская. Алгебра 7 -9. Тесты.
- 3) А.П. Иванов «Тесты для систематизации знаний по математике 8 класс» (20013)
- 4) А.Г.Мордкович, Алгебра 7-9. Методическое пособие для учителя (2012)
- 5) Ф.Ф. Лысенко. Алгебра 7 – 8 класс. Тесты для промежуточной аттестации (2014).
- 6) М.А. Попов. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре (2010).
- 7) Е.А. Ким. Алгебра 8 класс. Поурочные планы (2011).
- 8) Интернет-ресурсы

Примерные сроки	Изучаемый материал	Количество часов	Вид контроля, сроки	УДД	Примечание
1 четверть	Повторение	2			
	Алгебраические дроби				
	Основные понятия.	2		Развитие устной речи	
	Основное свойство алгебраической дроби.	2		Работа по алгоритму	
	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.	2		Работа по алгоритму	
	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	4	Сам. работа	Работа по алгоритму	
	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	4	Сам. работа	Работа по алгоритму	
	Преобразование рациональных выражений	4	Сам. работа	Работа по алгоритму всех преобразований	

				выражений	
	Первые представления о решении рациональных уравнений	2		Осмысленное чтение	
	Степень с отрицательным целым показателем	2		Развитие устной речи	
	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби».	1	5.11		
2 четверть	Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.				
	Рациональные числа	1		Развитие устной речи	Урок по профилактике ПАВ
	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	2		Развитие устной речи	
	Иррациональные числа.	1		Осмысленное чтение	
	Множество действительных чисел	1		Осмысленное чтение	
	Функция $y=\sqrt{x}$ её свойства и график.	2		Развитие устной речи	
	Свойства квадратных корней.	2		Развитие устной речи	
	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	4	Сам. работа	Работа по алгоритму	
	Модуль действительного числа.	2		Развитие устной речи	
	Контрольная работа №2 по теме «Функция $y=\sqrt{x}$. Свойства квадратного корня».	1	10.12. – 11.12		
	Квадратичная функция. Функция $y=k/x$.				
	Функция $y=kx^2$, её свойства и график.	3		Развитие устной речи	
	Функция $y=k/x$, её свойства и график	3	Сам. работа	Развитие устной речи	ПДД, ППБ
	Как построить график функции $y=f(x+l)$, если известен график функции $y=f(x)$.	1		Работа по алгоритму	
	Как построить график функции $y=f(x)+m$, если известен график функции $y=f(x)$.	1		Работа по алгоритму	
	Как построить график функции $y=f(x+l) +m$, если известен график функции $y=f(x)$.	2		Работа по алгоритму	
	Функция $y=ax^2+bx+c$, её свойства и график.	2		Развитие устной речи	

	Графическое решение квадратных уравнений.	2		Работа по алгоритму преобразований графиков функций	
	Контрольная работа №3 по теме «Квадратичная функция. Функция $y=k/x$».	1	28.01. – 29.01.		
	Квадратные уравнения.				
	Основные понятия.	3			
	Формулы корней квадратных уравнений.	4		Работа по алгоритму	
	Рациональные уравнения.	2		Развитие устной речи	
	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	3	Сам. работа	Развитие устной речи	Урок по профилактике ПАВ
	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	2		Работа по алгоритму	
	Теорема Виета	3		Работа по алгоритму	
	Иррациональные уравнения.	2			
	Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения».	1	20.03. – 21.03		
4 четверть	Неравенства.				
	Свойства числовых неравенств.	3		Развитие устной речи	
	Исследование функций на монотонность.	2		Осмысленное чтение	
	Решение линейных неравенств.	3	Сам. работа	Работа по алгоритму	
	Решение квадратных неравенств.	3	Сам. работа	Работа по алгоритму	
	Приближённые значения действительных чисел.	1		Развитие устной речи	
	Стандартный вид положительного числа.	1		Развитие устной речи	Профилактика правонарушений
	Контрольная работа №5 по теме «Неравенства».	1	21.04. – 24.04		

	Повторение.	10			
	<i>Итоговая контрольная работа (или переводная аттестация)</i>	2	22.05. – 25.05		
	<i>Итого</i>	102			

Дополнение: использование ИКТ зависит от темы и места конкретного урока в этой теме.