
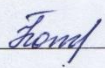


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Павловская средняя общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО
 /Я.И.Финберг/
Протокол № _____ от
« 30 » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 / Е.Н.Потапчик/
« 30 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ «Павловская СОШ»
 /В.М.Ерёмич /
« 31 » 08 2023г.
№ 85/3



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса «Практикум по математике» 9 класс

Составитель рабочей программы:

учитель математики
высшей квалификационной категории

Тучин Валерий Николаевич

д. Павловка

2023 г.

Элективный курс по математике

Тема: Практикум по математике 9 класс

Рабочая программа элективного курса по алгебре для 9 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике.

Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ОГЭ, а так же учащихся которые хотят решать задания базового уровня предстоящей ОГЭ. Курс предназначен для повторения знаний, умений и подготовки к ОГЭ по математике. При изучении курса угроза перегрузок учащихся отсутствует, соотношение между объемом предлагаемого материала и временем, необходимым для его усвоения оптимально. Курс соответствует возрастным особенностям школьников и предусматривает индивидуальную работу.

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части:

беседы, самостоятельная и тестовая работы, диагностические работы- по желанию учащихся. Эффективность обучения отслеживается следующими формами контроля: тест, самостоятельная работа, устная работа, диагностическая работа.

Курс рассчитан на 17 часов. Занятия проводятся один раз в неделю.

Цель курса:

1. Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений.
2. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах.
3. Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Воспитательное назначение курса.

Обучение потребует от учащихся умственных и волевых усилий, развитого внимания, воспитания таких качеств, как активность, творческая инициатива, умений коллективно-познавательного труда.

Задачи:

Формирование у учащихся целостного представления о теме, ее значения в разделе математики, связи с другими темами.

Формирование аналитического мышления, развитие памяти, кругозора, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач

Осуществление работы с дополнительной литературой.

Акцентировать внимание учащихся на единых требованиях к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;

Расширить математические представления учащихся по определённым темам, включённым в программы вступительных экзаменов в другие типы учебных заведений.

Изучение математики способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности; патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии изменяющейся ситуацией;
- 3) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления о идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) Умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации
- 3) развитие умение работать с учебным математическим текстом (анализировать извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения: выполнять вычисления с действительными числами;

решать текстовые задачи с помощью уравнений и систем уравнений;
использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;
исследовать линейные функции и строить их графики.

Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:

навык самостоятельной работы с справочной литературой;
составление алгоритмов решения типичных задач;
умения решения различных уравнений и неравенств; а также их систем исследования элементарных функций.

Особенности курса:

Краткость изучения материала.

Практическая значимость для учащихся

Формы организации учебных занятий.

Занятия организуются в форме уроков. Это уроки: лекция, практическая работа, беседы.

В ходе изучения проводятся краткие теоретические опросы по знанию формул и основных понятий. Наряду с тренингом используется принцип непрерывного повторения, что улучшает процесс запоминания и развивает потребность в творчестве. В ходе курса учащимся предлагаются различного типа сложности задачи.

Требования к уровню подготовки учащихся:

должны иметь элементарные умения решать задачи обязательного и повышенного уровня сложности;

точно и грамотно формулировать изученные теоретические положения и излагать собственные рассуждения при решении задач, правильно пользоваться математической символикой и терминологией, применять рациональные приемы тождественных преобразований.

Содержание

Арифметика

Тема № 1 Натуральные числа 2 час.

Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты.

Алгебра

Тема №2 Буквенные выражения 3 час.

Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.

Тема №3 Уравнения. Системы уравнений. 3 час.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение и способы его решения. Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем. Системы уравнений и способы их решений.

Тема №4 Неравенства 3 час.

Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств.

Тема №5 Прогрессии 3 час.

Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n - члена и суммы n - членов арифметической и геометрической прогрессии.

Тема №6 Функции и графики 4 час.

Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции.

Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства.

Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.

Ожидаемые результаты

Учащиеся должны уметь:

1. Уметь выполнять действия с числами:

Выполнять арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение чисел, действия с дробями.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения степеней и корней, а также значения числовых выражений

2. Уметь выполнять алгебраические преобразования:

Выполнять действия с многочленами и с алгебраическими дробями.

Применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований выражений, содержащих корни.

3. Уметь решать уравнения и неравенства:

Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений.

Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы

4. Уметь выполнять действия с функциями:

Распознавать геометрические и арифметические прогрессии, применять формулы общих членов, суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий.

Находить значения функции.

Определять свойства функции по графику.

Описывать свойства функций.

Строить графики.

Литература:

Алгебра. 9 класс. Тематические тесты Л.И. Мартышова

Подготовка к экзамену по математике ОГЭ 9 в 2021 году. Яценко И.В., Семенов А.В., Захаров П.И.

Методические рекомендации. М.: МЦНМО, 2013г.

Алгебра. 9 класс. Самостоятельные работы. Под ред. Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, – М.: Вентана-Граф, 2019

Тема	Количество часов	Дата	
		По плану	Фактическая
Числа 1. Натуральные и целые числа, вычисления.	2	05.09	
		12.09	
2. Дробные числа. Вычисления			
3. Определение степени с натуральным и целым показателями. Свойства степени.	1	19.09	
4. Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Преобразование, выражений, содержащих корни.	1	26.09	
Буквенные выражения	3		
5. Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование алгебраических выражений.	1	03.10	
6. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сокращение алгебраических дробей.	1	10.10	
7. Действия с алгебраическими дробями.	1	17.10	
Уравнения. Системы уравнений.	3		
8. Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Линейное, квадратное уравнения.	1	17.10	
9. Дробно-рациональные уравнения Уравнения с модулем.	1	24.10	
10. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Способы решений	1	07.11	
Неравенства. Системы неравенств.	2		
11. Числовые неравенства. Свойства неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств.	1	14.11	
12. Линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.	1	21.11	
Прогрессии	2		
12. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула общего члена прогрессии.	1	28.11	
13. Сумма n – членов арифметической и геометрической прогрессии	1	05.12	
Функции и графики	4		
14 Функция. Способы задания функции. Область определения и значения функции.	1	12.12	
17. Возрастание и убывание функции. Промежутки знакопостоянства. График функции.	1	19.12	
16. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.	1	26.12	
17 Чтение графиков функции	1	09.01	
Промежуточная аттестация в виде итоговой контрольной работы за курс 9 класса		14.05	