

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Павловская средняя общеобразовательная школа"**

Нижеингашского района, Красноярского края

МБОУ «Павловская СОШ»

РАССМОТРЕНО:
на заседании ШМО



Т.Ф.Непомнящая
протокол № от « » 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УВР



Е.Н.Потапчик
«30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом директора
МБОУ «Павловская СОШ»



В.М.Еремин
85/8 от «30» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Практикум по математике»

(Базовый уровень)

для обучающихся 9 класса

**Составитель рабочей программы
учитель математики высшей
квалификационной категории
Тучин Валерий Николаевич**

д. Павловка 2024-2025 год

Пояснительная записка

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 18 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 у 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 часа.

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 -часа.

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 часа.

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 часа.

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

Тема №5 Прогрессии- 3 часа.

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

Тема №6 Функции и графики -4 часа.

Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.

Промежуточная аттестация в виде итоговой контрольной работы за курс 9 класса- 1 час.

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

Календарно – тематическое планирование на 2024-2025 учебный год
9 класс

Тема	Количество часов	Дата	
		По плану	Фактическая
Числа 1. Натуральные и целые числа, вычисления.	1	14.01	
2. Дробные числа. Вычисления	1	21.01	
3. Определение степени с натуральным и целым показателями. Свойства степени.	1	28.01	
4. Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа. Преобразование, выражений, содержащих корни.	1	04.02	
Буквенные выражения	3		
5. Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование алгебраических выражений.	1	11.02	
6. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сокращение алгебраических дробей.	1	18.02	
7. Действия с алгебраическими дробями.	1	25.02	
Уравнения. Системы уравнений.	3		
8. Уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Линейное, квадратное уравнения.	1	04.03	
9. Дробно-рациональные уравнения Уравнения с модулем.	1	11.03	
10. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Способы решений	1	18.03	
Неравенства. Системы неравенств.	2		
11. Числовые неравенства. Свойства неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств.	1	01.04	
12. Линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств.	1	08.04	
Прогрессии	2		
13. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула общего члена прогрессии.	1	15.04	
14. Сумма n – членов арифметической и геометрической прогрессии	1	22.04	
Функции и графики	4		
15. Функция. Способы задания функции. Область определения и значения функции.	1	29.04	
16. Возрастание и убывание функции. Промежутки знакопостоянства. График функции.	1	06.05	
17. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность. Чтение графиков функции	1	13.05	
18. Промежуточная аттестация в виде итоговой контрольной работы за курс 9 класса	1	20.05	