

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Ханты – Мансийского района
«Средняя общеобразовательная школа с. Нялинское имени Героя Советского Союза
Вячеслава Федоровича Чухарева»

ПРИЛОЖЕНИЕ к ООП ООО
МКОУ ХМР «СОШ с. Нялинское
им. Героя Советского Союза В.Ф.Чухарева»
приказ № 236 – О от 17.08.2018

ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«МАТЕМАТИКА ПОСЛЕ УРОКОВ»

2018 – 2019 учебный год

6 - 7 КЛАССЫ

Давыдова Ольга Николаевна,
учитель математики,
высшая квалификационная категория

Данная программа внеурочной деятельности «Математика после уроков» разработана для обучающихся 6 - 7 классов. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 2-го поколения. В рамках реализации ФГОС под внеурочной деятельностью следует понимать образовательную деятельность, направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы НОО и ООО: личностных, предметных и метапредметных. Среди предметов, формирующих интеллект, математика занимает первое место. С каждым годом все шире вводятся новые технологии в различных областях производства, которые непосредственно связаны с математикой. Возрастает значение математики как науки, пользующейся спросом в научно-технических отраслях современного производства, экономике, бизнесе.

Внеурочная деятельность создаёт условия для более полного осуществления практических, воспитательных, общеобразовательных и развивающих целей обучения.

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет новые требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы. Организация занятий по направлениям внеурочной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных (метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики.

Одна из основных задач образования ФГОС второго поколения - развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение обучающихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа внеурочной деятельности «Математика после уроков» рассчитана на 70 часов, из них: 35 часов для 6 класса и 35 часов для 7 класса. Содержание программы внеурочной деятельности связано с программой по курсам «математика - 6», «алгебра - 7», «геометрия - 7» и спланировано с учетом прохождения программы по этим предметам. Занятия содержат исторические экскурсы, игры и практический материал, используемый в повседневной жизни, способствующий повышению интереса к математике, а также тренинги по коррекции знаний, умений, совершенствованию навыков вычислений.

Таким образом, значимость содержания программы в общем образовании школьников повлияла на определение *следующих целей*:

- развитие личности ребёнка, его математических способностей, внимания, мышления, памяти, воображения; мотивации к дальнейшему изучению математики;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;
- понимание значимости математики для общественного прогресса;
- обучение умению самостоятельно устанавливать необходимые ассоциации и отношения между предметами и явлениями;
- обучение умению ориентироваться в проблемных ситуациях, решению нестандартных задач;
- развитие логико-математического языка, мышления, пространственного воображения;
- приобщение школьников к новому социальному опыту: историческое развитие математики как науки в России и в других странах;
- развитие эмоциональной сферы школьников в процессе обучающихся игр, математических конкурсов, викторин.

Результаты освоения курса

Обучающиеся получают возможность:

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться доказывать делимость числовых выражений на 2, 3, 4, 5, 9, 10;
- научиться восстанавливать пропущенные цифры при сложении, вычитании, умножении;
- понимать смысл различных игр, фокусов с числами;
- научиться решать сложные задачи на движение;
- научиться решать логические задачи;
- поупражняться в решении сложных задач на проценты;
- решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений
- научиться решать математические задачи и задачи из смежных предметов, выполнять практические расчёты;
- анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков, графов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира окружающего мира;
- строить график линейной функции, исследовать зависимости между физическими величинами;
- выполнять творческий проект по плану;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий, справочником и другой литературой для нахождения информации;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости и компьютера;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- иметь первый опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции «Грани познания»
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности

Содержание курса

1. Натуральные числа

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 4, на 5, на 9, на 10. Признаки делимости на составные числа.

Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

2. Дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными и смешанными числами.

Десятичные дроби. Арифметические действия с десятичными дробями.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Масштаб.

Пропорция. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

3. Рациональные числа

Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

4. Числовые и буквенные выражения. Алгебраические выражения

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение суммы и разности двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений.

5. Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

6. Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин.

Угол. Виды углов. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Равенство фигур. Ось симметрии фигуры.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

7. Из истории математики

Мир простых чисел. Решето Эратосфена. Золотое сечение. Появление отрицательных чисел.

Тематическое планирование. 6 класс

| Дата план | Дата факт | Тема занятия | Кол-во час. | Форма организации |
|-----------|-----------|--------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| | | Действия с десятичными дробями | 1 | Индивидуальная и коллективная работа |
| | | Проценты | 1 | Практикум |
| | | Измерение углов. Транспортир | 1 | Индивидуальная и коллективная работа |
| | | Признаки делимости | 1 | Индивидуальная и коллективная работа |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | Разложение на простые множители | 1 | Практикум |
| | Наибольший общий делитель | 1 | Практикум |
| | Наименьшее общее кратное | 1 | Практикум |
| | Сокращение дробей | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Обобщение по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Умножение дробей | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Нахождение дроби от числа | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Применение распределительного свойства умножения | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | Деление | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Нахождение числа по значению его дроби | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Дробные выражения | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | Отношения | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Прямая и обратная пропорциональная зависимости | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | Масштаб | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | Координаты на прямой | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | Модуль числа | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | Сравнение чисел | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | Сложение отрицательных чисел | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Сложение чисел с разными знаками | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Вычитание | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Раскрытие скобок | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Подобные слагаемые | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Решение уравнений | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Решение задач на проценты | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Координатная плоскость | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |

Тематическое планирование. 7 класс

| Дата план | Дата факт | Тема занятия | Кол-во час. | Форма организации |
|-----------|-----------|-----------------------------------|-------------|--------------------------------------|
| | | Действия с рациональными числами | 1 | Индивидуальная и коллективная работа |
| | | Раскрытие скобок | 1 | Практикум |
| | | Подобные слагаемые | 1 | Индивидуальная и коллективная работа |
| | | Решение уравнений | 1 | Индивидуальная и коллективная работа |
| | | Решение уравнений | 1 | Практикум |
| | | Решение задач с помощью уравнений | 1 | Практикум |
| | | Решение задач с помощью уравнений | 1 | Практикум |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | Тождественно равные выражения. Тождества | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Одночлены | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Многочлены | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Сложение и вычитание многочленов | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Умножение одночлена на многочлен | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Умножение многочлена на многочлен | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | | Разложение многочленов на множители. Метод группировки | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Произведение разности и суммы двух выражений | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Разность квадратов двух выражений | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | | Сумма и разность кубов двух выражений | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 1 | Индивидуальная работа и работа в парах. Практикум |
| | | Применение различных способов разложения многочлена на множители | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Связи между величинами. Функция | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Способы задания функции | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | График функции | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Линейная функция, её график и свойства | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Уравнения с двумя переменными | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Решение систем линейных уравнений методом подстановки | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Решение систем линейных уравнений методом сложения | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Решение задач с помощью систем линейных уравнений | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |
| | | Защита проектов | 1 | Индивидуальная и коллективная работа. Практикум |

