

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Усть-Салдинская средняя общеобразовательная школа»

| | | |
|---|---|--|
| Принята на заседании педагогического совета пр.№ 1 от 30.08.2023 г. | Согласована <i>Маи</i> Зам.директора по УР Мамаева М.В. | Утверждаю <i>Маи</i> И.о.директора Мамаева М.В. Пр. № 202 от 31.08.2023 г. |
|---|---|--|

Рабочая программа

элективного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 9 класса

Разработчик: Калинина Н.А.,
учитель математики

1. Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса «Практикум по математике» разработана с использованием программы «Алгебра 7-9 классы» Ю.М.Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е.Федорова М.И.Шубин и программы «Геометрия 7-9 классы» Л. С. Атанасян.

Программа курса «Практикум по математике» рассчитана на 0,5 часа в неделю, 17 ч. в год. Актуальность курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний учащихся по математике, развитие их творческого мышления и логической культуры.

Цель:

- Подготовка обучающихся к сдаче экзамена по математике в форме ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами; оказание индивидуальной и систематической помощи девятикласснику при повторении курса математики и подготовке к экзаменам.

Задачи:

Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

- Дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса «Алгебра 5-9» и «Геометрия 7-9»; Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.
- Ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности
- Компенсация недостатков в обучении математике

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ»

Курс предусматривает повторное рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд метапредметных связей и направлен в первую очередь на устранение «пробелов» в базовой составляющей математики, систематизацию знаний по основным разделам школьной программы.

Личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность контролировать эмоциональное восприятие математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные (алгебра)

- 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;

- 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

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

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

- 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;

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

- 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.

Предметные (геометрия):

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления

- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математически

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ»

Вычисления. (2 ч)

Действия с действительными числами.

Алгебраические выражения. (2 ч)

Преобразование рациональных выражений.

Уравнения и неравенства. (4 ч)

Линейные уравнения с одной переменной

Рациональные уравнения

Квадратные уравнения. Системы уравнений. Линейные неравенства с одной переменной.

Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Решение систем неравенств

Графики и функции (2 ч)

Область определения функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Квадратичная функция. Степенная функция.

Арифметическая и геометрическая последовательности. (1ч)

Геометрические фигуры и их свойства. (3 ч)

Треугольники, их виды, свойства. Четырёхугольники, их виды, свойства. Площади фигур. Векторы. Метод координат. Длина окружности. Площадь круга.

Практико-ориентированные задачи. (3ч)

Решение текстовых задач. Прикладные задачи геометрии. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Вероятность. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов. Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения.

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ курса «Практикум по математике»

| № | Содержание учебного материала | Количество часов | Примечание |
|-----|--|------------------|---|
| | Вычисления(2ч) | | |
| 1 | Действия с действительными числами | 1 | Умеют выполнять действия с действительными числами |
| 2 | Действия с действительными числами | 1 | |
| | Алгебраические выражения (2ч.) | | |
| 3-4 | Преобразование алгебраических выражений | 2 | Умеют выполнять преобразование алгебраических выражений |
| | Уравнения и неравенства (4ч.) | | |
| 5 | Линейные уравнения с одной переменной | 1 | Умеют решать уравнения, неравенства, |
| 6 | Рациональные уравнения | 1 | |
| 7 | Квадратные уравнения и неравенства второй степени | 1 | системы уравнений и неравенств 1 и 2 степени |
| 8 | Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств. | 1 | |
| | Графики и функции (2ч) | | |
| 9 | Линейная, квадратичная функции ,их графики | 1 | Умеют строить графики функций, |
| 10 | Степенная функция, ее график | 1 | применять их свойства |
| 11 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | 1 | Умеют решать задачи на использование |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | | формулы арифметической и геометрической прогрессий |
| | Геометрические фигуры и их свойства (3ч) | | |
| 12 | Треугольники, решение задач. | 1 | Знать свойства фигур. |
| 13 | Четырехугольники. Решение задач. | 1 | Уметь применять их |
| 14 | Окружность. Решение задач. | 1 | при решении задач. |
| | Практико-ориентированные задачи (3ч) | | |
| 15 | Решение текстовых задач. | 1 | |
| 16 | Решение текстовых задач. | 1 | |
| 17 | Итоговое занятие | 1 | |

Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия. 7 – 9 классы.: Учеб. для общеобразов. организаций. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./ -7-е изд.-М.: Просвещение,
2. Геометрия. Дидактические материалы. 9 класс: Б.Г.Зив, В.М.Мейлер. – 22-е изд. - М.: Просвещение, 2019.
3. Геометрия. Диагностические тесты. 7-9 классы: учеб.пособие для общеобразоват.организаций /В.И.Рыжик. – 2-е изд.-М.: Просвещение, 2017
- . 4. Задачи по геометрии. 7-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.Г. Баханский.-13-е изд.-М. : Просвещение, 2018.
5. Алгебра. 9 класс.: учеб. для общеобразоват. организаций / Ю.М.Колягин,М.В.Ткачгва и др. — М.: Просвещение, 2018.
6. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И.В. Ященко.- М. : Издательство «Национальное образование», 2023.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 487335726471474211034024297916462361476713766797

Владелец Мамаева Марина Викторовна

Действителен с 20.08.2023 по 19.08.2024