

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Курганской области
Отдел образования Администрации Мишкинского муниципального округа
МКОУ «Мишкинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»

на заседании ШМО
учителей математики
Л. Зверева Л.Ю. Зверева
Протокол № 2
от «25» 08 2023 года

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР:
Е.А. Григорьева
от «30» 08 2023 года

«Утверждаю»

И.о. директора МКОУ
«Мишкинская СОШ»:
Е.Ю. Турова

Приказ № 298
от «01» 09 2023 года



**Рабочая программа
курса по выбору
«Практикум по решению разноуровневых
заданий по математике»
для обучающихся 9 класса**

Составитель: Мякотина Марина Андреевна,
учитель математики

р.п. Мишкино, 2023

Пояснительная записка

Программа курса «Практикум по решению разноуровневых заданий по математике» ориентирована на систематизацию знаний и умений по математике для подготовки к государственной итоговой аттестации учащихся 9-х классов. При разработке данного курса учитывалось то, что элективный курс как компонент образования должен быть направлен на удовлетворение потребностей и интересов учащихся в плане предпрофильной подготовки, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для традиционных учебных курсов.

Слушателями этого курса могут быть учащиеся разного уровня обученности. Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение.

Цель курса: повторить полученные знания по математике

Задачи курса:

Реализация индивидуализации обучения; удовлетворение образовательных потребностей школьников по математике.

Расширение математического представления учащихся по определённым темам, включённых в программы сдачи ОГЭ.

Подготовка к дальнейшему обучению в старших классах.

Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностные:

ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, 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; первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей,

осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

формирование учебной и общей пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

развитие способности видеть математическую задачу 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 понимания необходимости их проверки;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

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

5. Уметь выполнять вычисления и приводить обоснованные доказательства в геометрических задачах. Разбираться в основных геометрических понятиях и утверждениях, доказывать их верность. Умело строить геометрические фигуры и чертежи для задач. Применять геометрические формулы для решения задач.

Содержание учебного курса

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для

формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Тематическое планирование

№ урока	Тематическое содержание	Учебный материал, необходимый для повторения и проверяемые умения учащихся	Вид контроля
1-2	Числа и вычисления	Действия с обыкновенными и десятичными дробями; определение модуля числа; свойства числовых неравенств; определение и свойства арифметического квадратного корня; стандартный вид числа; освобождение от иррациональности в знаменателе; понятие процента	Тест № 1
3-4	Алгебраические выражения	Тождество, область определения выражения, вычисления по формулам, свойства степени; способы разложения многочленов на множители (вынесение общего множителя за скобки, формулы сокращенного умножения, способ группировки, разложение квадратного трёхчлена на множители)	Тест № 2
5-7	Уравнения и системы уравнений	Умение решать линейные, квадратные, рациональные, дробно – рациональные уравнения. Составление уравнений и системы уравнений по условию задачи. Иррациональные уравнения, уравнения с модулем и с параметром	Тест № 3
8-9	Неравенства и системы неравенств	Умение использовать график функции при решении неравенств (графический метод решения неравенств). Умение решать линейные неравенства и неравенства, содержащие переменную под знаком модуля. Метод интервалов.	Тест № 4
10-11	Функции и графики	Понятие функции, способы задания функции, построение графиков функций. Умение читать графики. Умение читать свойства функции по графику (возрастание и убывание) на промежутке, множество значений. Умение находить множество значений и область определения функции и исследовать функцию по графику. Построение графиков функций с модулем, кусочно-заданных функций.	Тест № 5
12-13	Текстовые задачи	Умение читать условие задачи, составлять краткую запись, уравнение или систему уравнений по условию задачи, проводить анализ ответа.	Тест № 6
14-15	Числовые последовательности	Формулы n -ого числа арифметической и геометрической прогрессий и нахождение суммы n первых членов прогрессии.	Тест № 7
16	Статистика, комбинаторика и теория вероятностей	Решение комбинаторных задач, использование перебора всех возможных вариантов или правило умножения. Работа с наглядным представлением информации; определение таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, медиана, мода, выполняя при этом необходимые подсчеты. Нахождение относительной частоты и вероятности случайного события, используя готовые статистические данные; вычисление вероятности события в классической модели.	Тест № 8
17-18	Итоговое тестирование	Проверка уровня подготовки к выпускному экзамену	Итоговый тест

19	Анализ итогового тестирования	Анализ итоговой работы. Разбор допущенных ошибок.	
----	-------------------------------	---	--

Список литературы

1. Программы для общеобразовательных учреждений Алгебра 7-9 класс / авт. Сост. И.Е. Феоктистов.- М. : Мнемозина, 2012
2. Алгебра: Учеб для 7,8 9 кл. общеобразовательных. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е Феоктистов. – М. : Мнемозина, 2013
3. Л.В.Кузнецова, С Б Суворова Л.О Рослова Экзамен для девятиклассников: содержание алгебраической части. edu.1september .ru
4. Кузнецова Л.В. и др. Математика: сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 кл.-М.; Просвещение, 2012г.
5. Типовые тестовые задания 2013 г.И.В.Яценко , С.А. Шестаков. Издательство «Экзамен» 2013

Электронные ресурсы

1. Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru/>
2. Федеральный институт педагогических измерений <http://www.fipi.ru/>
3. Портал информационной поддержки Единого государственного экзамена <http://www.ege.edu.ru/>
4. Открытый класс. Сообщество «Мир математики» <http://www.openclass.ru/node/2367>
5. Газета "Математика" Издательского дома "Первое сентября" <http://1september.ru/>
6. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» («Первое сентября») <http://festival.1september.ru/>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
8. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>
9. Сайт Савченко Е.М <http://le-savchen.ucoz.ru/>