

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Войсковицкая средняя общеобразовательная школа №2»

Приложение к образовательной программе
основного общего образования, утвержденной
приказом №75 от 29.08.2014

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Курс по выбору
«Готовимся к ОГЭ по математике»
9 класс

1 час в неделю, всего 34 часа
(базовый уровень)
2018-2019 учебный год

Разработчик программы:
Михайлова Елена Владимировна

«РАССМОТРЕНА»:

на заседании ШМО
Протокол № 1 от «30» 08 2018г.
Руководитель МВ
(подпись, расшифровка)

«СОГЛАСОВАНА»:

Зам. директора по УВР Грицкевич /Грицкевич
Н.В.
(подпись, расшифровка)
«30» 08 2018г.

Пояснительная записка

Данная программа «Математика. Практикум» поддерживает изучение основного курса математики и способствует лучшему усвоению базового курса и успешного прохождения ГИА.

Итоговый письменный экзамен по математике за курс 9 класса сдают все учащиеся девятых классов. В последнее время в России появилась новая форма организации и проведения этого экзамена. Особенности такого экзамена:

- состоит из двух частей;
- на выполнение каждой части дается ограниченное количество времени;
- первая часть экзаменационной работы содержит задания в тестовой форме;
- вторая часть - в традиционной форме;
- оценивание работы осуществляется отметкой и рейтингом.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Данная программа рассчитана на 34 часов занятий, которые проводятся с учащимися 9 класса. Программа дает широкие возможности повторения и обобщения курса алгебры. По мере изучения курса учащиеся имеют возможность систематизировать знания, методы решения задач, формируются внутрипредметные и межпредметные связи.

Цель данной программы:

1. Преодолеть несоответствие количества отведенных на изучение математики часов тем требованиям, которые предъявляются к знаниям учащихся, их умениям и навыкам, выработанным на уроках математики, другими школьными предметами использующими аппарат этой науки.
2. Подготовить учащихся к сдаче экзамена по алгебре и геометрии в новой форме.

Занятия программы направлены на систематизацию знаний. Формы организации учебного процесса направлены на углубление индивидуализации процесса обучения. Основным результатом является успешное выполнение заданий экзамена. Практическое использование занятий состоит в возможности успешно сдать экзамен по алгебре, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Цели и задачи программы

Изучение разноуровневой программы направлено на достижение следующих целей:

- **формирование** представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно-научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- **развитие** логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;
- **воспитание** средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

В данной программе содержание образования развивается в следующих направлениях:

- систематизация сведений о числах; формирование представлений о расширении числовых множеств от натуральных до действительных чисел; совершенствование техники вычислений;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств, систем;
- систематизация и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Формы и методы преподавания, используемые педагогические технологии

Организация обучения осуществляется через: уроки, практикумы, дополнительные занятия и консультации, домашняя работа учащихся, индивидуальные маршруты для учащихся со слабой математической подготовкой.

Используемые методы обучения:

- ✓ По источникам знаний – словесный (лекция), наглядный (демонстрация презентаций), практический – решение задач, тематические тесты;
- ✓ По характеру познавательной деятельности учащихся – объяснительно-иллюстративные, проблемного изложения, частично поисковые;
- ✓ Методы, отражающие основные способы познания, используемые в математике – эмпирические (наблюдение, опыт, измерение), логические (анализ, синтез, индукция, дедукция, сравнение, аналогия, конкретизация, классификация), математические (метод математического моделирования, аксиоматический метод).

Тематическое планирование курса «Готовимся к ОГЭ по математике»

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Арифметические действия с целыми числами	1
2	Арифметические действия с дробями	1
3	Арифметические действия с комбинациями дробей	1
4	Линейные уравнения	1
5	Системы линейных уравнений	1
6	Квадратные уравнения	1
7	Линейные неравенства	1
8	Системы неравенств	1
9	Действия с корнями	1
10	Действия со степенями	1
11	Формулы сокращенного умножения	1

12	Преобразование целых выражений	1
13	Преобразование рациональных выражений	1
14	Решение задач на нахождение площадей	1
15	Равнобедренный и равносторонний треугольники	1
16	Четырехугольники	1
17	Подобие треугольников	1
18	Тренировочная работа	1
19	Функции и их графики	1
20	Диаграммы	1
21	Теорема Пифагора	1
22	Решение задач на проценты	1
23	Задачи на клетчатой бумаге	1
24	Координаты на прямой	1
25	Тренировочная работа	1
26	Решение задач с помощью уравнений	1
27	Последовательности	1
28	Решение задач с помощью систем уравнений	1
29	Решение уравнений, приводимых к квадратным.	1
30	Дробно-рациональные уравнения	1
31-34	Проверочное тестирование	4

Знания, умения, навыки

В ходе изучения учащиеся продолжают овладение разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, использования различных языков математики для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

решения широкого класса задач из различных разделов курса, поисковой и творческой деятельности при решении задач повышенной сложности и нетиповых задач;

планирования и осуществления алгоритмической деятельности: выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале; использования и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и результатов эксперимента; выполнения расчетов практического характера;

построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин и реальной жизни; проверки и оценки результатов своей работы, соотнесения их с поставленной задачей, с личным жизненным опытом;

самостоятельной работы с источниками информации, анализа, обобщения и систематизации полученной информации, интегрирования ее в личный опыт.

Содержание программы.

1. Выражения и преобразования.

Числовые подстановки в буквенные выражения. Формулы. Приближенные значения. Округление чисел. Буквенные выражения. Степень с целым показателем. Многочлены. Преобразование выражений. Квадратные корни. Алгебраические дроби. Квадратные корни. Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессия

2. Уравнения и неравенства.

Равносильность уравнений. Теоремы о равносильности уравнений. Общие приемы решения уравнений: метод разложения на множители, метод замены переменной, использование свойств функций, использование графиков. Решение уравнений. Системы уравнений с двумя переменными. Неравенства с одной переменной. Иррациональные уравнения. Уравнения, содержащие неизвестное под знаком модуля. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля

3. Функции.

Числовые функции и их свойства: монотонность, ограниченность, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Определение функции. Способы задания функции. Четные и нечетные функции, особенности их графиков. Наглядно геометрические представления о непрерывности и выпуклости функций.

4. Числа и вычисления.

Проценты. Пропорции. Решение текстовых задач: задачи на движение, задачи на работу, задачи на десятичную форму записи числа, задачи на концентрацию, смеси и сплавы.

Виды самостоятельной работы учащихся

1. Работа с книгой
2. Упражнения
3. Выполнение практических работ
4. Самостоятельные (обучающие, тренировочные, закрепляющие, повторительные, развивающие, творческие), контрольные работы

Подготовка к ГИА

Подготовка учащихся к ГИА осуществляется по следующим направлениям:

- информационная работа (в течение учебного года с девятиклассниками и их родителями проводится изучение нормативно-правовых документов по итоговой аттестации);

- содержательная подготовка (подготовка к ГИА требует индивидуального, личностно-ориентированного подхода. Для реализации такого подхода имеются часы индивидуальных занятий по подготовке к ГИА по математике. Одним из принципов построения методической подготовки к ГИА считается принцип жесткого ограничения времени при выполнении тестов. Считаю, что здесь тоже нужен индивидуальный подход в зависимости от того, какой «актуальный потолок» выбрал для себя каждый ученик, с учётом опережающей цели. Ограничив для себя объём заданий, которые он наверняка должен решить, школьник будет иметь возможность посвятить подготовке к ним больше времени, что повышает шансы на успех. Если ученик мотивирован только на базовый уровень, то не стоит нагнетать напряжение, работать в скоростном режиме, а лучше спокойно и внимательно решать задания и осуществлять самоконтроль и самопроверку. Отведённого времени также вполне хватает и на решение заданий повышенного уровня. К жесткому самоконтролю времени следует приучать

только тех учащихся, которые подготовлены к выполнению заданий 2 части экзамена. Неотъемлемым элементом подготовки к ГИА является обучение заполнению бланков);

- психологическая подготовка.

Требования к уровню подготовки девятиклассников

В результате изучения программы на повышенном уровне ученик должен

знать / понимать:

– значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

– идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;

– значение идей, методов и результатов алгебры для построения моделей реальных процессов и ситуаций;

– универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

– различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;

– вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Числовые и буквенные выражения

уметь:

– выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

– применять понятия, связанные с делимостью целых чисел при решении математических задач;

– проводить преобразование числовых и буквенных выражений.

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

Функции и графики

уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразование графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства; используя свойства функций и их графические представления;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать тригонометрические уравнения;
- доказывать несложные неравенства;
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей.

В Документе прошито и пронумеровано
9 (девять) (листа) листов.

Директор МБОУ «Войсковицкая СОШ №2»
Е.В. Михайлова

