

Муниципальное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №17 г. Иркутска

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ
средней школы № 17
Елясова О.Г. _____

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УВР

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
протокол № _____ от
« ____ » _____ 2016 г.

**Рабочая программа
факультативного курса
«Наедине с математикой»**

Программа составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы
основного общего образования

Предмет: математика
Класс: 9 Б
Учебный год: 2016-2017

Программа курса по выбору «Наедине с математикой» по математике для IX класса

Пояснительная записка

Программа предназначена для подготовки выпускников 9 классов общеобразовательных школ, гимназий и лицеев к итоговой аттестации по математике и рассчитана на 0,5 ч/нед (17 часов).

К 9 классу обучающиеся уже имеют достаточный запас знаний по основным темам алгебры и геометрии. В конце учебного года им предстоит сдавать государственный экзамен в форме ГИА. Данный курс дает возможность обобщить и систематизировать знания учащихся, а как следствие и возможность подготовки к сдаче государственного экзамена.

Курс включает в себя основные вопросы общеобразовательной школы по алгебре и геометрии и основывается на знаниях, полученных учащимися 5- 9 классах.

Уровень сложности заданий этого курса не ориентирован на работу только со способными школьниками. Он предполагает фронтальную работу со всем классом. Однако это не означает, что на занятиях не следует рассматривать задания второй части. Задания этой части рассматриваются в той мере, которая необходима ученикам для получения оценки «5».

Курс рассчитан не на специализированные математические или физико-математические классы. В связи с этим не рассматриваются наиболее сложные задания с параметрами второй части.

Курс может быть трансформирован учителем в зависимости от потребности учащихся. Каждый из блоков программы может быть рассмотрен как отдельный элективный курс на 6 часов, а объединяя несколько блоков можно трансформировать программу в 17 часов курс (см. тематическое планирование).

Считаю целесообразным при проведении курса осуществлять личностно-ориентированный подход в обучении математики. Во-первых такой подход направлен на удовлетворение потребностей и интересов в большей мере ребенка. Во-вторых осуществляется развитие в каждом ученике уникальных личностных качеств; в-третьих применение этого подхода предполагает перераспределение субъективных полномочий в учебном процессе. Иными словами этот подход обеспечивает и поддерживает процесса самосознания, самостроительства и самореализации личности школьника, развитие его неповторимой индивидуальности [5]

Подготовка к ГИА выстроена по тематическому принципу, соблюдая «правило спирали» - от простых типовых заданий первой части до заданий второй части повышенного уровня сложности. Задания подбираются таким

образом, чтобы они не только помогали отрабатывать основные учебные навыки, но и давали возможность перехода к более сложным заданиям. В начале каждой темы предполагается повторение теоретического материала. Затем рассматриваются задания базового уровня и задания с нестандартной формулировкой. При успешной работе с этими заданиями можно переходить к выполнению заданий повышенного уровня сложности.

При проведении занятий следует максимализировать нагрузку, как по содержанию, так и по времени для всех учащихся в равной мере. Это необходимо, так как экзамен требует ставить всех в равные условия и предполагает объективный контроль знаний. Занятия следует проводить в форсированном временном режиме. Этот режим очень тяжел на первых порах для учащихся, но, привыкнув к нему, они затем чувствуют себя намного спокойнее на экзамене.

В конце каждого раздела учитель может включать тестовые задания только той темы, которая рассматривалась на последних занятиях. Это могут быть задания только первой части, на выполнение которых будет отводиться небольшой промежуток времени, а могут быть задания, как первой, так и второй части тестовой итоговой работы. Переход к комплексным тестам разумен в конце курса, когда у обучающихся накоплен запас общих подходов к основным типам тестовых заданий, и есть опыт в их применении на заданиях любого уровня сложности. Курс позволяет развивать у учащихся УУД.

Личностные	<ul style="list-style-type: none"> -положительное отношение к урокам математики; -умение признавать собственные ошибки; -формирование ценностных ориентаций (саморегуляция, стимулирование, достижение и др.); -формирование математической компетентности <p>В сфере личностных ууд у выпускников будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение.</p>
Специально-предметные УУД	<p>выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;</p> <p>--составлять буквенные выражения и формулы по</p>

	<p>условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;</p> <p>--выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;</p> <p>--применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;</p> <p>--решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;</p> <p>--решать текстовые задачи алгебраическим методом, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;</p> <p>--определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного</p>
	Метапредметные УУД
Регулятивные	<p>-отслеживать цель учебной деятельности</p> <p>-учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении учебного материала;</p> <p>-проверять результаты вычислений;</p> <p>-адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки.</p> <p>-оценивать собственные успехи в вычислительной деятельности;</p> <p>-планировать шаги по устранению пробелов</p> <p>В сфере регулятивных ууд выпускники смогут овладеть всеми типами уч.действий.направленных на организацию своей работы в ОУ и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы и их выполнение</p>
Познавательные	анализировать условие задачи (выделять числовые данные и цель — что известно, что требуется найти);

	<ul style="list-style-type: none"> -сопоставлять схемы и условия текстовых задач; -устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий; -осуществлять синтез числового выражения, условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи); -сравнивать и классифицировать изображенные предметы и геометрические фигуры по заданным критериям; -понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы. -видеть аналогии и использовать их при освоении приемов вычислений; -конструировать геометрические фигуры из заданных частей; достраивать часть до заданной геометрической фигуры; мысленно делить геометрическую фигуру на части; -сопоставлять информацию, представленную в разных видах; -выбирать задание из предложенных, основываясь на своих интересах. <p>В сфере познавательных УУД выпускники научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты-тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладевают действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приемы решения задач</p>
Коммуникативные	<p>сотрудничать с товарищами при выполнении заданий: устанавливать и соблюдать очерёдность действий, сравнивать полученные результаты, выслушивать партнера, корректно сообщать товарищу об ошибках;</p> <ul style="list-style-type: none"> -задавать вопросы с целью получения нужной информации; -организовывать взаимопроверку выполненной работы; -высказывать свое мнение при обсуждении задания <p>В сфере коммуникативных ууд выпускники приобретут умения учитывать позицию собеседника(партнерства), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное</p>

	содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты заданий
--	---

В программе приводятся тематическое планирование, примерные планы некоторых занятий, набор заданий по отдельным темам.

Тематическое планирование занятий курса по выбору по математике в 9 классе

«Наедине с математикой»

№	Тема	17 часов
		0,5 ч/нед
	Алгебра	
1.	Натуральные числа. Делимость натуральных чисел	
2.	Дроби. Все действия с дробями	1
3.	Отношения. Пропорции. Проценты.	1
4.	Действия чисел с разными знаками. Сравнение чисел	
5.	Иррациональные числа. Действия с иррациональными числами	1
6.	Степень с натуральным показателем	1
7.	Квадратный корень. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях	
8.	Алгебраические выражения и их преобразования	1
9.	Многочлены, разложение многочленов на множители	
10.	Алгебраические дроби, действия с алгебраическими дробями	1
11.	Рациональные выражения и их преобразования	
12.	Уравнения. Квадратные уравнения	1
13.	Рациональные уравнения	1
14.	Системы уравнений	1
15.	Графический способ решения уравнений	

16.	Функции. Способы задания функций. Область определения и область значений функции	
17.	Графики функции	1
18.	Последовательности.	
19.	Арифметическая прогрессия	1
20.	Геометрическая прогрессия	1
	Геометрия	
21.	Длины. Углы	
22.	Треугольник	
23.	Многоугольники	1
24.	Окружность и круг	1
25.	Векторы на плоскости	
	Реальная математика	
	Статистика и теория вероятностей	
26.	Описательная статистика	
27.	Вероятность	
28.	Комбинаторика	
29-32	Решение тестовых заданий. Подготовка к ГИА	3
33- 34	Резерв	

Форма оценки эффективности курса

Оценка проводится на основании выполнения учащимися заданий по рассматриваемой теме на занятии. К каждому набору заданий предлагается критерий оценок. Тексты заданий приводятся в описаниях тем. Также предусмотрено промежуточное обобщение, где ученики смогут оценить свои знания, решая задания из текстов ГИА за прошлые годы.