

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СТЕМАССКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Рассмотрено
на заседании ШМО
протокол №1 от 29.08.2016 г.
Руководитель ШМО

Е.Н. Каменскова

Согласовано:
Зам директора по УВР

Р.Н. Кунышева

Утверждаю:
директор школы
Приказ №183 от 01.09.2016 г.

Н.Ю. Гордеева

Рабочая программа
кружка «Избранные вопросы математики» 8-9 класс.
2016-2017 учебный год.

Учитель первой квалификационной категории
Никонова Е.В.

Пояснительная записка

Рабочая программа кружкового занятия «Избранные вопросы математики» для основной школы предназначена для обучающихся 8-9 классов.

Программа включает три раздела:

- «Пояснительная записка», где представлены общая характеристика учебного предмета, курса; сформулированы цели изучения индивидуально-групповых занятий «Избранные вопросы математики»; описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета; результаты изучения учебного предмета на нескольких уровнях — личностном, метапредметном и предметном; описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

- «Календарно-тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы.

- «Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса», где дается характеристика необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания индивидуально-групповых занятий «Избранные вопросы математики».

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

1. Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования РФ утвержденного приказом Министерства образования и науки «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования » от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями от 31.12.2015 г №1577;

2. Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г № 253 « об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

4. Письма Министерства образования и науки РФ от 29.04.2014 г №08-548 « О федеральном перечне учебников»

5. Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированных Минюсте России 03 марта 2011 г., регистрационный номер 19993

6. Программы основного общего образования МОУ Стемасской СОШ.

Календарно-тематический план ориентирован на использование учебника, принадлежащего УМК Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк,

К.И. Нешков «Алгебра, 8-9» рекомендованного МОН РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016 – 2017 учебный год и, содержание которых соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Кружковые занятия по математике в 8-9 классах являются одной из важных составляющих при подготовке к государственной итоговой аттестации. В школах подготовка к экзаменам осуществляется на уроках, а также во внеурочное время: на индивидуально-групповых занятиях, кружках, факультативах.

Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются индивидуально-групповые занятия, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу, развивают мышление и исследовательские знания учащихся; формируют базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов, способствуют осознанному выбору дальнейшего пути получения образования.

Цели занятий: подготовить учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Задачи:

- Повторить и обобщить знания по алгебре за курс основной общеобразовательной школы;
- Расширить знания по отдельным темам курса алгебра 5-9 классы;
- Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.

Основные методические особенности курса:

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;

2. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1. в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2. в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3. в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Рабочая программа индивидуально-групповых занятий для 9 класса рассчитана на 1 час в неделю, общий объем 34 часа.

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры:

- Выражения и их преобразования.
- Уравнения и системы уравнений.
- Неравенства.
- Координаты и графики.
- Функции.
- Арифметическая и геометрическая прогрессии.
- Текстовые задачи.
- Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

Такие темы, как «Уравнения и неравенства с модулем», «Уравнения и неравенства с параметром» будут рассматриваться лишь с отдельными учащимися.

Формируемые УУД

В результате индивидуально-групповых занятий у выпускников основной школы будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

Личностные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД
1. Ценить и принимать базовые ценности. 2. Освоение личностного смысла учения; выбор дальнейшего образовательного маршрута. 3. Понимать смысл и цель самообразования. 4. Давать нравственно-этические оценки.	1. Ориентироваться в литературе: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению незнакомого материала. 2. Самостоятельно предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения незнакомого материала; отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, электронные диски. 3. Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет). 4. Анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты.	1. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки. 2. Оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций. 3. Читать вслух и про себя тексты учебников, других художественных и научно-популярных книг, понимать прочитанное. 4. Выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи). 5. Отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета; аргументировать свою точку зрения с помощью фактов и дополнительных сведений. 6. Критично относиться к своему мнению. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. 7. Понимать точку зрения другого 8. Участвовать в работе группы, распределять роли,	1. Самостоятельно формулировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать. 2. Использовать при выполнении задания различные средства: справочную литературу, ИКТ, инструменты и приборы. 3. Определять самостоятельно критерии оценивания, давать самооценку.

5. Самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений. 6. Составлять сложный план текста. 7. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.	договариваться друг с другом. Предвидеть последствия коллективных решений	
--	--	--

Формы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы. Основной тип занятий комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини - лекции. После изучения теоретического материала выполняются задания для активного обучения, практические задания для закрепления, выполняются практические работы в рабочей тетради, проводится работа с тестами.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии по результатам выполнения учащимися самостоятельных и практических работ.

В конце курса будут проведены:

- зачет по проверке умения ориентироваться в заданиях первой части и выполнять их за минимальное время;
- тестирование по проверке умения работать с полным объемом теста ГИА.

Учебно-тематический план

№ Ур.	Тема	Количество часов			Формы проведения	Образовательный продукт
		Всего	Лекции	Практикум		
1-5	Числа и выражения. Преобразование выражений	5	0,5 ч.	4,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум, тестирование.	Актуализация вычислительных навыков. Развитие навыков тождественных преобразований.
6-8	Уравнения.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, групповая работа	Овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.
9-10	Системы уравнений.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.
11-13	Неравенства.	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум, тестирование	Овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.
14-15	Координаты и графики.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, лабораторная работа	Обобщение знаний о различных функциях и их графиках.
16-18	Функции	3 ч.	0,5 ч.	2,5 ч.	Групповая работа, тестирование	
19-20	Арифметическая и геометрическая прогрессии	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Комбинированный урок, урок-практикум	Овладение умениями решать задачи на нахождение характерных элементов в прогрессии.
21-24	Текстовые задачи.	4 ч.	0,5 ч.	3,5 ч.	Мини-лекция, групповая работа, тестирование	Овладение умениями решать текстовые задачи различных видов,

						различными способами.
25-26	Уравнения и неравенства с модулем.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, работа в парах	Овладение умениями решать уравнения и неравенства с модулями.
27-28	Уравнения и неравенства с параметром.	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум	Овладение умениями решать уравнения и неравенства с параметрами.
29-30	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	2 ч.	0,5 ч.	1,5 ч.	Мини-лекция, урок-практикум	Овладение умениями решать простейшие задачи.
31-34	Обобщающее повторение	4 ч.		4 ч.	Тестирование	Умение работать с полным объемом теста ГИА

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -го члена. Характеристическое свойство. Сумма n первых членов. Комбинированные задачи.

Тема 8. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 9. Уравнения и неравенства с модулем

Модуль числа, его геометрический смысл, основные свойства модуля. Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля и способы их решения.

Тема 10. Уравнения и неравенства с параметром

Линейные и квадратные уравнения и неравенства с параметром, способы их решения. Применение теоремы Виета. Расположение корней квадратного уравнения относительно заданных точек. Системы линейных уравнений.

Тема 11. Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Решение задач на нахождение статистических характеристик, работа со статистической информацией, решение комбинаторных задач, задач на нахождение вероятности случайного события.

Тема 12. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно-измерительных материалов для ГИА (полный текст).

**Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение
индивидуально-групповых занятий «Избранные вопросы математики»**

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во	Примечания
1	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)		
1.1	Стандарт общего образования по математике	Д	Стандарт по математике и примерные программы входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики
1.2	Примерная программа основного общего образования по математике	Д	В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в учебном процессе.
1.3.	Авторские программы по курсам математики	Д	
1.4.	Дидактические материалы по алгебре для 9 класса	Д	
1.5.	Методические пособия для учителя	Д	
1.6.	Учебник по алгебре для 7-9 классов	Р	
1.7.	Учебник по геометрии для 7-9 классов	Р	
1.8.	Рабочая тетрадь по алгебре для 7-9 классов	Д	
1.9.	Рабочая тетрадь по геометрии для 7-9 классов	Д	
1.10.	Дидактические материалы по геометрии для 7-9 классов	Д	
1.11.	Сборники экзаменационных работ для проведения государственной (итоговой) аттестации по математике	Р	
1.12.	Комплект материалов для подготовки к единому государственному экзамену	Р	
1.13.	Научная, научно-популярная, историческая литература	Д	
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ		
2.1.	Таблицы по математике для 5-6 классов	Д	Таблицы по математике содержат правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.
2.2.	Таблицы по геометрии		

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое кол-во	Примечания
2.3.	Таблицы по алгебре для 7-9 классов		
3.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)		
3.1	Персональный компьютер – рабочее место учителя	Д	операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.
4.	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
4.1	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Д	Комплект предназначен для работы у доски.

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой Д также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;

Р – полный комплект;

Ф – комплект для фронтальной работы .

П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз)