

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 20 станции Губерля муниципального образования город Новотроицк Оренбургской области»

УТВЕРЖАЮ:
Директор МБОУ «ООШ №20»
Байбулатова Р.Р. /



Рабочая программа

Факультативного курса «Подготовка к ГИА по математике» для учащихся 9 класса

Учитель Куватова Д.Р.
2018-2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Письменный экзамен по математике за курс основной школы является обязательным для выпускников 9-х классов. Программа элективного курса «Подготовка к ГИА по математике» способствует лучшему усвоению курса математики и успешного прохождения ОГЭ.

Содержание факультативного курса определяется на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089.

«Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).

2. Положения Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010

№ 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

В готовности учащихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ можно выделить *следующие составляющие*:

-*информационная готовность* (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т.д.);

-*предметная готовность* или содержательная (готовность по определенному предмету, умение решать тестовые задания);

-*психологическая готовность* (состояние готовности – "настрой", внутренняя настроенность на определенное поведение, ориентированность на целесообразные действия, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена). Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов алгебры и геометрии .

Программа факультативного курса имеет ряд особенностей:

-интеграция разных тем;

- практическая значимость для обучающихся ;

-использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий - применение тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ОГЭ по математике 2019г. и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ОГЭ.

-дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ОГЭ.

Курс ориентирован на формирование базовой математической компетентности и способствует созданию положительной мотивации обучения. В работе применяются следующие принципы подготовки к ОГЭ.

Первый принцип – тренировочный. На консультациях учащимся предлагаются тренировочные тесты, выполняя которые дети могут оценить степень подготовленности к экзаменам.

Второй принцип – индивидуальный. На консультациях ученик может не только выполнить тест, но и получить ответы на вопросы, которые вызвали затруднение.

Третий принцип – временной. Все тренировочные тесты следует проводить с ограничением времени, чтобы учащиеся могли контролировать себя - за какое время сколько заданий они успевают решить.

Четвертый принцип – контролирующий. Это необходимо, поскольку тест по своему назначению ставит всех в равные условия и предполагает объективный контроль результатов.

Следуя этим принципам, у учеников формируются навыки самообразования, критического мышления, самостоятельной работы, самоорганизации и самоконтроля.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДАННОЙ ПРОГРАММЫ

Занятия 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 математике, а также объективно оценить уровень своих знаний.

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.

Цели :

- подготовка учащихся к сдаче ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации, умений по выполнению типовых заданий, применяемых в контрольно-измерительных материалах ОГЭ;
- воспитание культуры труда при работе с цифровыми образовательными ресурсами.

Задачи:

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса математики ;
- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности ;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Факультативный курс «Подготовка к ГИА по математике» для учащихся 9 класса базового обучения и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю в течение учебного года).

Основные средства обучения:

- электронные учебные пособия;
- теоретические материалы в электронном и печатном формате;
- видеофильмы, таблицы, схемы, математические модели в электронном формате;
- различные варианты контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике.

Педагогические технологии: развивающего обучения, ИКТ.

Общая характеристика курса

В экзаменационной работе выделены два модуля: «Алгебра», «Геометрия».

В модули «Алгебра» и «Геометрия» входят две части, соответствующие проверке знаний на базовом и повышенном уровнях.

Части 2 модулей «Алгебра» и «Геометрия» направлены на проверку владения материалом на повышенном уровне.

Модуль «Алгебра» содержит 17 заданий: в части 1-14 заданий, в части 2-3 задания.

Модуль «Геометрия» содержит 9 заданий: в части 1-6 заданий, в части 2-3 задания.

Занятия направлены на подготовку учащихся к сдаче экзамена по математике в новой форме. Основной особенностью этих занятий является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Алгебраические выражения и их преобразования.

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 и неравенства.

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных и уравнений высших степеней). Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 3. Геометрия.

Вычисление длин. Вычисление углов. Выбор верных утверждений. Вычисление площадей плоских фигур. Тригонометрия. Решение прикладных задач геометрии.

Тема 4. Функции и графики.

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

Тема 5. Координаты на прямой и плоскости.

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

Тема 6. Числовые последовательности.

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

Тема 7. Статистика и теория вероятностей.

Тема 8. Решение текстовых задач.

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

Календарно-тематическое планирование

«Математика. Подготовка к ОГЭ-2019»

	№ п/п	Дата	Тема занятия, краткое содержание	Домашнее задание
сентябрь	1		Водное занятие. Знакомство со структурой ОГЭ.	
	2		Повторение теоретического материала, практикум решения заданий №1, 2, 3, 5, 6	
	3		Повторение теоретического материала, практикум решения задания № 8, 10, 15, 16.	
	4		Повторение теоретического материала, практикум решения задания № 19, 20.	
октябрь	5		Практикум решения заданий № 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 15, 16, 19, 20.	
	6		Подготовка к контрольному срезу №1.	
	7		Контрольный срез №1 (в форме ОГЭ по текстам МО Оренбургской области)	
	8		Практикум решения заданий № 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 15, 16, 19, 20.	
	9		Практикум решения задания первой части	
	10		Практикум решения задания первой части	
ноябрь	11		Практикум решения заданий № 4,12,14	
	12		Отработка навыков решения. Зачёт № 1: Изучение правил заполнения бланков. Практикум решения заданий № 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10, 15, 16, 19, 20.	
	13		Повторение теоретического материала. Практикум решения заданий № 7,17,18	
	14		Практикум решения заданий первой части.	
декабрь	15		Подготовка к контрольному срезу	
	16		Зачёт № 2: Повторение правил заполнения бланков. Практикум решения заданий № 1-8, 10, 12, 14-20.	
январь	17		Практикум решения заданий первой части	
	18		Практикум решения заданий первой части	
	19		Зачёт № 3 Повторение правил заполнения бланков. Практикум решения заданий № 1-8, 10, 12, 14-20.	
февраль	20		Изучение теоретического материала, практикум решения заданий № 9, 11.	
	21		Изучение теоретического материала, практикум решения заданий № 13.	
	22		Практикум решения КИМ ОГЭ -1 часть (базовый уровень)	
	23		Зачёт № 4 Подготовка к пробному экзамену в форме ОГЭ (г.	

			Новотроицк). Повторение правил заполнения бланков. Практикум решения КИМ ОГЭ	
март	24		Практикум решения КИМ ОГЭ -1 часть (базовый уровень)	
	25		Практикум решения КИМ ОГЭ -1 часть (базовый уровень)	
	26		Зачёт № 5 Повторение правил заполнения бланков. Практикум решения КИМ ОГЭ	
апрель	27		Изучение теоретического материала, практикум решения заданий № 21-23. Практикум решения КИМ ОГЭ -1 часть (базовый уровень)	
	28		Изучение теоретического материала, практикум решения заданий № 21-23. Практикум решения КИМ ОГЭ -1 часть (базовый уровень)	
	29		Изучение теоретического материала, практикум решения заданий № 21-23. Практикум решения КИМ ОГЭ -1 часть (базовый уровень)	
	30		Зачёт № 6 Повторение правил заполнения бланков. Практикум решения КИМ ОГЭ	
май	31		Практикум решения КИМ ОГЭ. Групповые, личные консультации.	
	32		Практикум решения КИМ ОГЭ. Групповые, личные консультации.	
	33		Практикум решения КИМ ОГЭ. Групповые, личные консультации.	
	34		Зачёт № 7. Повторение правил заполнения бланков. Практикум решения КИМ ОГЭ	
Итого занятий проведено				

Формы контроля:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, Тренировочных и диагностических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по алгебре в форме ОГЭ). Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе.

Требования к уровню подготовки выпускников

Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный.

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
Задание 1. Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	2-3
Задание 2. Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.	Б	1	2-3
Задание 3. Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	2-3
Задание 4. Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1	2-3
Задание 5. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей	Б	1	2-3
Задание 6. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1	3-5
Задание 7. Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов	Б	1	3-5
Задание 8. Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	Б	1	2-3
Задание 9. Решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности	Б	1	5

случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики			
Задание 10. Уметь строить и читать графики функций	Б	1	5
Задание 11. Уметь строить и читать графики функций	Б	1	5
Задание 12. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1	5
Задание 13. Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	1	5
Задание 14. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1	5
Задание 15. Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин	Б	1	5
Задание 16. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 17. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	10
Задание 18. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	10
Задание 19. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	10
Задание 20. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	1	10
Задание 21 (С1). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы,	П	2	15-20

строить и читать графики функций			
Задание 22 (С2). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	2	15-20
Задание 23 (С3). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	В	2	15-20
Задание 24 (С4). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	2	15-20
Задание 25 (С5). Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	2	15-20
Задание 26 (С6). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	В	2	15-20

Список литературы:

1. ОГЭ: 3000 задач с ответами по математике. Все задачи части 1/

И.В. Яценко, Л.О. Рослова и др.; под ред. А.Л. Семенова, И.В. Яценко-М., Издательство «Экзамен», издательство МЦНМО, 2014

2. Семенов А.В. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Математика 2014. Учебное пособие. /А.В. Семенов, А.С. Трепалин, И.В. Яценко, П.И. Захаров; под ред. И.В. Яценко; Московский Центр непрерывного математического образования. _М.: Интеллект_Центр, 2014.

3. Математика. Базовый уровень ГИА_2014. Пособие для «чайников». Модуль 1: Алгебра /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко.-Ростов-на-Дону: Легион, 2014

4. Математика. Базовый уровень ГИА_2014. Пособие для «чайников». Модуль 2: Геометрия /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко.-Ростов-на-Дону: Легион, 2014

5. Математика. Базовый уровень ГИА_2014. Пособие для «чайников». Модуль 3: Реальная математика /Под редакцией Ф.Ф. Лысенко.-Ростов-на-Дону: Легион, 2014