

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Администрация Михайловского муниципального района

МБОУ СОШ с. Кремово Михайловского муниципального района

РАССМОТРЕНО

на заседании методиче-
ского совета

Запорожченко В.И.
Протокол №1
от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Запорожченко В.И.
Протокол №1
от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Строгонова Е.А.
приказ №61-06
от «01» 09 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

элективного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 9 классов

**с.Кремово
2023**

Пояснительная записка

Основная задача обучения математике в школе обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждого человека, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Подготовка к экзаменам осуществляется как на уроках, так и во внеурочное время: на факультативных и индивидуальных занятиях. Оптимальной формой подготовки к экзаменам являются элективные курсы, которые позволяют расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу. Наряду с решением основной задачи, данный курс предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их Программа включает в себя основные разделы курса алгебры 7-9 класса общеобразовательной школы и ряд дополнительных вопросов, непосредственно, примыкающих к этому курсу и углубляющим его по основным линиям. Материал подобран таким образом, чтобы обеспечить повторение материала основных тем курса алгебры, углубить и расширить знания по темам. В программе рассматриваются более широко вопросы решения уравнений и неравенств разных видов.

Элективный курс основан на повторении, систематизации и углублении знаний, полученных ранее. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями, вошедшими в ГИА прошлых лет или же удовлетворяющие перечню контрольно-измерительных материалов.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ГИА, но и обучение приёмам самостоятельной деятельности и творческому подходу к любой проблеме. Элективный курс рассчитан на 17 часов для учащихся 9 классов. Данная программа курса сможет привлечь внимание учащихся, которым интересна математика, кому она понадобится при учебе, подготовке к различного рода экзаменам, в частности, к ГИА, а в последствии и к ЕГЭ.

Слушателями этого курса могут быть учащиеся различного уровня обученности. Данный курс имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления учащихся, систематизации знаний при подготовке к экзаменам. Используются различные формы организации занятий, такие как лекция и семинар, групповая, индивидуальная деятельность учащихся. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ГИА.

Цели курса: подготовка учащихся к сдаче ГИА в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами. На основе коррекции базовых математических знаний учащихся расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса математики. Закрепление теоретических знаний; развитие практических навыков и умений. Умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач в других дисциплинах. Создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации, полученных ранее знаний; подготовка к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

Задачи курса:

1. Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету.
2. Выявлять и развивать их математические способности.
3. Подготовить к дальнейшему обучению в старших классах.
4. Обеспечить усвоение обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач.
5. Развить умение самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.

Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса **Личностные:**

1. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

2. Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

3. Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.

4. Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации.

5. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач.

7. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

8. Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

1. Способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

2. Умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы.

3. Способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

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

5. Умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

6. 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.

7. Формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).

8. Первоначальное представление об идеях и о методах математики как об 9. Развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни.

10. 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.

11. Умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

12. Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки.

13. Понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

14. Умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем. 15. Способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1. Умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию. 2. Владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения.

3. Умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.

4. Умения пользоваться изученными математическими формулами.

5. Знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.

6. Умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов:

уметь выполнять действия с числами: 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;

➤ 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;

➤ уметь решать уравнения и неравенства: Решать линейные, квадратные, рациональные уравнения, системы двух уравнений. Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

➤ 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;

➤ 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 программы учебного предмета

Тема № 1 Натуральные числа - 3 час. Натуральные числа. Действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Делимость чисел. Простые и составные числа. НОК и НОД. Дроби. Действия над дробями. Положительные и отрицательные числа. Действия над положительными и отрицательными числами. Степень с целым показателем. Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих корни. Процент. Задачи на проценты. Алгебра.

Тема №2 Буквенные выражения - 3 час. Допустимые значения выражения. Подстановка выражений вместо переменной. Преобразование алгебраических выражений. Многочлен. Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основное свойство дроби. Действия с алгебраическими дробями.

Тема №3 Уравнения. Системы уравнений. - 3 час. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение

и способы его решения. Дробно-рациональное уравнение. Уравнения с модулем. Системы уравнений и способы их решений.

Тема №4 Неравенства - 2 час. Неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Решение линейных неравенств. Квадратные неравенства. Системы неравенств.

Тема №5 Прогрессии - 1 час. Арифметическая и геометрическая прогрессия. Формула n - члена и суммы n - членов арифметической и геометрической прогрессии.

Тема №6 Функции и графики - 2 час. Функция. Способы задания. Область определения и значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Линейная, квадратичная функции. Обратная пропорциональность.

Геометрия - 3 ч. Основные понятия и утверждения геометрии. Вычисление длин. Вычисление углов. вычисление площадей. Тригонометрия. Векторы на плоскости. Задачи на доказательство. Виды деятельности на занятиях: Лекция, беседа, практикум, консультация, работа на компьютере.

Тематическое планирование

№	Содержание учебного материала	Количество часов
1	Числа	3
2	Буквенные выражения	3
3	Уравнения. Системы уравнений	3
4	Неравенства. Системы неравенств	2
5	Прогрессии	1
6	Функции и графики	2
7	Геометрия	3
	Итого	17

1. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б. и др. М.: Просвещение, 2015. 2. Алгебра. 9 класс.

2. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2015. Под ред. Лысенко Ф.Ф. Ростов на/Д: Легион-М, 2015 3. ГИА — 2014. Экзамен в новой форме. Алгебра. 9 класс. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б, Бунимович Е.А. и др. М.: АСТ: Астрель, 2014 4. Л.И.Мартышова.

3. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра.9 класс. М. : Вако, 2015. 5. ГИА.3000 задач с ответами по математике. Все задания части 1. Под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Ященко. М. : Издательство «Экзамен», 2015. Методические рекомендации. М.: МЦНМО, 2014 г.

4. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе. Кузнецова Л.В, Суворова С.Б. и др. М.: Просвещение, 2015. 7)

5. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-2015. Под ред. Лысенко Ф.Ф. Ростов на/Д: Легион-М, 2011 8)

6. ГИА.3000 задач с ответами по математике. Все задания части Под ред. А.Л.Семёнова, И.В.Ященко. М. : Издательство «Экзамен», 2015. И.В.Ященко, А.Л. Семенов, А.С.Трепалин: ГИА-2014.

7. Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>

8. Единая коллекция образовательных ресурсов. - Режим доступа: <http://schoolcollection.edu.ru/>

Календарно-тематический план

№	Дата	Тема урока
1.		Дроби. Действия с дробями. Действия с положительными и отрицательными числами.
2.		Задачи на проценты.
3.		Арифметический квадратный корень. Иррациональные числа. Действительные числа
4.		Преобразование алгебраических выражений
5.		Формулы сокращенного умножения.
6.		Действия с алгебраическими дробями.
7.		Линейное, квадратное уравнения.
8.		Дробно-рациональные уравнения. Уравнения с модулем
9.		Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений. Методы решений
10		Числовые неравенства. Свойства неравенств. Неравенство с одной переменной. Решение неравенств.
11		Линейные, квадратные неравенства. Системы неравенств
12		Арифметическая и геометрическая прогрессии.
13		Функции. Свойства функций и графики.
14		Линейная функция. Квадратичная функция. Обратная пропорциональность.
15		Основные понятия и утверждения геометрии.
16		Вычисление длин. Вычисление углов.
17		Вычисление площадей.