

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
министерство образования Архангельской области
управление образования администрации муниципального образования "Коношский
муниципальный район"
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Вохтомская основная школа»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

_____ (Гольцева О.В.)

протокол от 30 августа 2024 г № 1

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ «Вохтомская ОШ»

_____ (Сидоров В. Ю)

приказ № 136-О от 30 августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного курса «Математическая грамотность»

для обучающихся 8 класса

на 2024 - 2025 учебный год

п. Фоминский, 2024 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса ориентирована на учащихся 8 класса и рассчитана на 34 учебных часа (1 час в неделю). Данный курс направлен на расширение и укрепление знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать задачи и подготовиться к успешной сдаче ОГЭ.

Рабочая программа направлена на достижение следующих *целей*:

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем;
- формирование понимания необходимости знаний процентных вычислений для решения большого круга задач и выполнения процентных расчётов в реальной жизни;
- формирование математической грамотности для достижения положительного результата на ГИА;
- повышение уровня понимания и практической подготовки по теме «Реальная математика»

Для достижения поставленных целей решаются следующие *задачи*:

- сформировать умения производить процентные вычисления, необходимые для применения в практической деятельности; решать задачи на проценты и дроби;
- приобрести определённую математическую культуру, помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы;
- научить учащихся решать текстовые задачи.

Для реализации программы используется открытый банк заданий ОГЭ,

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется: лекция, беседа, рассказ, решение задач, работа с дополнительной литературой, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Используется проектный метод, развивающее обучение, объяснительно-иллюстративный метод; репродуктивный метод; частично-поисковый и исследовательский методы.

В течение учебного года осуществляется фронтальный, индивидуальный и групповой контроль за уровнем усвоения учебного материала.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Задачи «Реальная математика. Модуль алгебра»

Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. Сюжетные задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание. Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.

Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, температура, расстояние. Вычисление величины, применение пропорций прямо пропорциональных отношений для решения проблем. Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорция, движение, работа. Инварианты: задачи на четность (чередование, разбиение на пары). Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Графы и их применение в решении задач. Арифметические и алгебраические выражения: свойства операций и принятых соглашений. Моделирование изменений окружающего мира с помощью линейной функции. Задачи практико-ориентированного содержания: на движение, на совместную работу.

Задачи «Реальная математика. Модуль геометрия»

Наглядная геометрия. Задачи на разрезание и перекраивание. Разбиение объекта на части и составление модели. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длительность процессов окружающего мира. Геометрические задачи на построение и на изучение свойств фигур: геометрические фигуры на клетчатой бумаге, конструирование. Геометрические задачи на построения и на изучение свойств фигур, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания. Решение геометрических задач исследовательского характера. Решение стереометрических задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающихся будут сформированы:

Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России).

Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору с учетом устойчивых познавательных интересов.

1. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; сформированность представлений об основах светской этики, культуры; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

2. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

4. Социальные нормы, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Готовность к участию в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

5. Ценности здорового и безопасного образа жизни.

6. Эстетическое сознание, потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры.

7. Основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно- оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основы читательской компетенции

Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования.

Обучающийся получит возможность научиться осознанно планировать свой актуальный и перспективный круги чтения, в том числе досуговый, подготовку к трудовой и социальной деятельности.

Навыки работы с информацией.

Обучающиеся смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, тексты.

Опыт проектной деятельности

Обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится

- самостоятельно ставить цель, предлагать действия, указывая последовательность шагов;
- составлять план решения проблемы, в том числе выполнения проекта, исследования;
- самостоятельно выбирать варианты средств, ресурсы для решения задачи и достижения цели;
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий
- оценивать продукт своей деятельности по самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха

Познавательные УУД

Обучающийся научится

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью
- Смысловое чтение: интерпретировать текст;

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого;
- различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя и самостоятельно;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Восьмиклассник научится:

- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, решать арифметические задачи, связанные с

пропорциональностью величин, отношениями, процентами, выполнять несложные практические расчёты;

- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;
- понимать смысл терминов: выражение, тождество, тождественное преобразование; выполнять стандартные процедуры, связанные с этими понятиями; решать задачи, содержащие буквенные данные; выполнять элементарную работу с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил, действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.);
- понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять неравенства для решения задач из различных разделов курса, а также из реальной практики;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять язык функций для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС**

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Задачи «Реальная математика. Модуль алгебра»	20	2		Открытый Банк заданий ФИПИ , https://oge.fipi.ru/bank/ https://edu.skysmart.ru/
2	Задачи «Реальная математика. Модуль геометрия »	10	1		Открытый Банк заданий ФИПИ https://oge.fipi.ru/bank/ https://edu.skysmart.ru/
3	Повторение	4	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Задачи «Реальная математика. Модуль алгебра» (20 час)					https://oge.fipi.ru/bank/ https://edu.skysmart.ru/
1.	Вводный урок	1			
2.	Разновидности задач практического содержания. Участок	1			
3.	Решение задач практического содержания. Участок	1			
4.	Решение задач практического содержания. Квартира	1			
5.	Решение задач практического содержания. Квартира	1			
6.	Решение задач практического содержания. Операторы связи	1			
7.	Решение задач практического содержания. Операторы связи	1			
8.	Решение задач практического содержания. Листы	1			
9.	Решение задач практического содержания. Листы	1			
10.	Решение задач практического содержания. План местности	1			
11.	Решение задач практического содержания. План местности	1			
12.	Решение задач практического содержания. Баня	1			
13.	Решение задач практического содержания. Баня	1			

14.	Проверочная работа № 1 по теме «Решение задач практического содержания по алгебре»	1	1		
15.	Решение задач практического содержания. Прогрессия	1			
16.	Решение задач практического содержания. Прогрессия	1			
17.	Решение задач практического содержания. Расчеты по формулам	1			
18.	Решение задач практического содержания. Расчеты по формулам	1			
19.	Решение задач практического содержания. Вероятность	1			
20.	Проверочная работа № 2 по теме «Прогрессия, формулы»	1	1		
Задачи «Реальная математика. Модуль геометрия » (10 час)					https://oge.fipi.ru/bank/ https://edu.skysmart.ru/
21.	Геометрические фигуры на квадратной решетке: углы, треугольники	1			
22.	Геометрические фигуры на квадратной решетке: четырехугольники	1			
23.	Геометрические фигуры на квадратной решетке: тригонометрия	1			
24.	Решение задач практического содержания. Баня	1			
25.	Решение задач практического содержания. Зонт	1			
26.	Решение задач практического содержания. Теплица	1			
27.	Решение задач практического содержания. План местности	1			
28.	Решение задач практического содержания. Терраса	1			
29.	Повторение и систематизация учебного материала	1			
30.	Проверочная работа № 3 по теме «Реальная математика. Модуль геометрия »	1	1		

Повторение и обобщение (4 час)					
31.	Повторение и обобщение задач «Реальная математика. Модуль алгебра»	1			
32.	Повторение и обобщение задач «Реальная математика. Модуль геометрия»	1			
33.	Промежуточная аттестация	1	1		
34.	Подведение итогов	1			
Итого		34	4		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Алгебра, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Алгебра, 8 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Алгебра, 9 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие к предметной линии учебников по алгебре Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие 2 издание Москва "Просвещение" 2023 г

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ЦОК <https://m.edsoo.ru>

Банк ОГЭ <https://oge.fipi.ru/bank/>

Скай - смарт тетрадь <https://edu.skysmart.ru/>