

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Муниципальный округ Глазовский район

МОУ "Ключевская СОШ"

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

№ 2 от 30.08.23 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Практическая математика»

для обучающихся 10 класса

Удмуртские Ключи 2023

Пояснительная записка

ЕГЭ по математике совмещает два экзамена – выпускной школьный и вступительный в ВУЗ. В связи с этим материал, усвоение которого проверяется при сдаче ЕГЭ, значительно шире материала, проверяемого при сдаче выпускного экзамена. Наряду с вопросами содержания школьного курса алгебры и начал анализа 10-11 классов проверяется усвоение ряда вопросов курсов алгебры 7-9 классов и геометрии 7-11 классов, которые традиционно контролируются на вступительных экзаменах. Таким образом, для подготовки к сдаче ЕГЭ необходимо повторить не только материал курса алгебры и начал анализа, но и некоторых разделов курса математики основной и средней школы: проценты, пропорции, прогрессии, материал курса планиметрии 7-9 классов и курса стереометрии 10-11 классов.

Данный курс предназначен для учащихся 10 класса и рассчитан на 34 часа.

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по математике. Программа составлена на принципе системного подхода к изучению математики. Она включает полностью содержание курса математики общеобразовательной школы, ряд дополнительных вопросов, непосредственно примыкающих к этому курсу, расширяющих и углубляющих его по основным идейным линиям, а также включены самостоятельные разделы. Такой подход определяет следующие тенденции:

1. Создание в совокупности с основными разделами курса для удовлетворения интересов и развития способностей учащихся.

2. Восполнение содержательных пробелов основного курса, придающее содержанию расширенного изучения необходимую целостность.

Программа предусматривает возможность изучения содержания курса с различной степенью полноты, обеспечивает прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, достаточных для изучения сложных дисциплин и продолжения образования в высших учебных заведениях.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

Личностные результаты обучения:

- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню науки;
- формирование основ самовоспитания в процессе выполнения работ разного уровня сложности;
- развитие творческих способностей, интуиции, навыков самостоятельной деятельности;
- формирование требовательности к построению своих высказываний и опровержению некорректных высказываний, умение отличать гипотезу от факта; воспитание патриотизма, гордости за свою Родину на примере жизни и деятельности отечественных учёных – математиков;
- развитие аналитических способностей и интуиции (в ходе наблюдения за поведением экспоненциальных зависимостей);
- расширение представлений о взаимно обратных действиях;
- развитие вычислительной, алгоритмической и графической культуры; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- интегрирование в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации;
- умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнение проекта);
- умение выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в

случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также самостоятельный их поиск.

Метапредметные результаты обучения:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать

для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- формирование умений самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою деятельность при выполнении заданий;

- овладение устным и письменным математическим языком, применимым при изучении предметов естественно-математического цикла;

- формирование умений ясно и точно излагать свою точку зрения как устно, так и письменно, грамотно пользуясь языком математики;

- развитие логического мышления и исследовательских умений; умений обосновывать свои выводы, формулировать отрицания высказываний, проводить доказательные рассуждения;

- развитие способностей к самостоятельному поиску методов решения практических

и прикладных задач, применяя изученные методы;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- умение применять алгебраические методы в решении геометрических задач;

- умение распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры и тела (многогранники), применять их свойства при моделировании в естественно-научных областях;

- возможность осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

умение осуществлять выбор наиболее

Предметные результаты обучения

- решать тригонометрические, иррациональные уравнения, неравенства, системы, включая с параметром и модулем, а также комбинирование типов аналитическими и функционально-графическими методами,

- строить графики элементарных функций, проводить преобразования графиков, используя изученные методы описывать свойства функций и уметь применять их при решении задач,

- применять аппарат математического анализа к решению задач;

- решать различные типы текстовых задач с практическим содержанием на проценты, движение, работу, концентрацию, смеси, сплавы, десятичную запись числа, на использование арифметической и геометрической прогрессии;

- уметь соотносить процент с соответствующей дробью;

- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;

- решать планиметрические задачи, связанные с нахождением площадей, линейных или угловых величин треугольников или четырехугольников;

- производить прикидку и оценку результатов вычислений;

- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, использовать приемы, рационализирующие вычисления.

Цели курса:

- практическая помощь учащимся в подготовке к Единому государственному экзамену по математике через повторение, систематизацию, расширение и углубление знаний;

- создание условий для дифференциации и индивидуализации обучения, выбора учащимися разных категорий индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с их способностями, склонностями и потребностями;

- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для жизни

в современном обществе, для общей социальной ориентации и решения практических проблем.

Задачи курса:

- подготовить к успешной сдаче ЕГЭ по математике;
- активизировать познавательную деятельность учащихся;
- расширить знания и умения в решении различных математических задач, подробно рассмотрев возможные или более приемлемые методы их решения;
- формировать общие умения и навыки по решению задач: анализ содержания, поиск способа решения, составление и осуществление плана, проверка и анализ решения, исследование;
- привить учащимся основы экономической грамотности;
- повышать информационную и коммуникативную компетентность учащихся;
- помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Курсу отводится 1 час в неделю. Всего 34 часа.

Содержание курса:

Текстовые задачи 10ч

Дроби и проценты. Смеси и сплавы. Движение. Работа. Задачи на анализ практической ситуации. Экономические задачи.

Функции и их свойства 6ч

Исследование функций элементарными методами. Производная функции, ее геометрический и физический смысл. Исследование функций с помощью производной.

Уравнения, неравенства и их системы 6ч

Рациональные уравнения, неравенства и их системы. Иррациональные уравнения и их системы. Тригонометрические уравнения и их системы.

Планиметрия 6ч

Треугольники. Четырехугольники. Окружность. Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник. Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника.

Структура и содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике (6ч.)

Календарно-тематическое планирование курса

	Тема занятия
Текстовые задачи 10ч	
1	Задачи практического содержания (дроби, проценты).
2	Задачи практического содержания (смеси, сплавы).
3	Экономические задачи
4	Задачи на нахождение количества лет выплаты кредита
5	Вычисление процентной ставки по кредиту
6	Нахождение суммы кредита
7	Нахождение ежегодного транша
8	Задачи на работу и движение.
9	Задачи на анализ практической ситуации.
10	Решение текстовых задач
Планиметрия – 6 часов	
11	Треугольники.
12	Четырехугольники.
13	Взаимное расположение прямолинейных фигур
14	Окружности, вписанные в треугольник и четырехугольник.
15	Окружности, описанные около треугольника и четырехугольника
16	Взаимное расположение окружностей
Функции и их свойства 6ч	
17	Область определения функции, множество значений
18	Возрастание, убывание, экстремум функции

19	График функции
20	Исследование функций элементарными методами.
21	Производная, ее геометрический и физический смысл.
22	Исследование функции с помощью производной.
Уравнения, неравенства и их системы 6 ч	
23	Рациональные уравнения
24	Рациональные неравенства и их системы
25	Иррациональные уравнения
26	Системы иррациональных уравнений
27	Тригонометрические уравнения
28	Системы тригонометрических уравнений
Структура и содержание контрольно - измерительных материалов Единого государственного экзамена по математике 6ч.	
29	Система оценивания. Решение заданий с кратким ответом (задания 1-9).
30	Решение заданий с кратким ответом (задания 10-14).
31	Решение заданий с развернутым ответом (задания 15).
32	Решение заданий с развернутым ответом. (задания 17).
33	Тренировочные варианты ЕГЭ
34	Тренировочные варианты ЕГЭ
Итого	34

Материально-техническое обеспечение

1. ЕГЭ 2024. Математика. Профильный уровень. 36 вариантов. Типовые тестовые задания. Под. ред. И.В. Ященко. - М.: Экзамен, МЦНМО
2. ЕГЭ: 3300 задач с ответами по математике. Профильный уровень. Под ред.И.В.Ященко М.: Экзамен, 2017.

ИНТЕРНЕТ-ИСТОЧНИКИ

- Открытый банк задач ГИА: <http://mathgia.ru:8080/or/gia12/>
- Он-лайн тесты: <http://uztest.ru/exam> и <http://egeru.ru>
- Открытый банк заданий ЕГЭ по математике – <http://mathege.ru>
- Портал информационной поддержки ЕГЭ – <http://www.ege.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>
- Федеральный институт педагогических измерений – <http://www.fipi.ru/>
- Сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений – <http://www.intellectcentre.ru>
- Образовательная платформа «Решу ЕГЭ»– <http://www.mathnet.spb.ru/>
- Подготовка к ЕГЭ, новые бланки заданий, дидактические материалы, опорные схемы – ege.On-line.info