

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Управление образования администрации Горноуральского ГО
МАОУ СОШ № 5

УТВЕРЖДЕНА
приказом МАОУ СОШ № 5
от 31.08.2023 года № 84-Д
в составе ООП среднего общего
образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Практикум по математике (базовый уровень)
10-11 классы

2023г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Программа обеспечивает отражение следующих результатов освоения учебного предмета:

личностные:

- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее- ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

предметные:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- владение основными понятиями о плоских пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
- сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
- сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
- сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Преобразование алгебраических выражений

Алгебраическое выражение. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований.

Методы решения алгебраических уравнений и неравенств

Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильных уравнений. Приемы решения уравнений. Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль.

Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.

Функции и графики

Функции. Способы задания функции. Свойства функции. График функции.

Линейная функция, её свойства, график (обобщение).

Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Дробно-рациональные функции, их свойства и графики.

Многочлены

Действия над многочленами. Корни многочлена.

Разложение многочлена на множители.

Множества. Числовые неравенства

Множества точек плоскости, которые задаются уравнениями и неравенствами.

Числовые неравенства, свойства числовых неравенств. Неравенства, содержащие модуль, методы решения. Решение неравенств методом интервалов.

Тождества.

Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств

Формулы тригонометрии. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.

Методы их решения. Тригонометрия в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения

Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Производная. Применение производной

Применение производной для исследования свойств функции, построение графика функции.

Наибольшее и наименьшее значения функции, решение задач.

Применение методов элементарной математики и производной к исследованию свойств функции и построению её графика.

Решение задач с применением производной, уравнений и неравенств.

11 класс

Методы решения уравнений и неравенств

Уравнения, содержащие модуль. Приемы решения уравнений с модулем.

Решение неравенств, содержащих модуль.

Тригонометрические уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения.

Типы геометрических задач, методы их решения

Решение планиметрических задач различного вида.

Текстовые задачи. Основные типы текстовых задач. Методы решения
 Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение», «проценты», «смеси», «концентрацию», «пропорциональное деление». Задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ.

Тригонометрия

Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений. Тригонометрические уравнения и неравенства. Тригонометрия в задачах ЕГЭ.

Логарифмические и показательные уравнения и неравенства

Методы решения логарифмических и показательных уравнений и неравенств. Логарифмическая и показательная функции, их свойства. Применение свойств логарифмической и показательной функции при решении уравнений и неравенств.

Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ.

Обобщающее повторение курса математики

Тригонометрия.

Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции.

Уравнения и неравенства с параметром.

Логарифмические и показательные уравнения и неравенства. Геометрические задачи в заданиях ЕГЭ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов
1.	Алгебраическое выражение. Тождество.	1
2.	Тождественные преобразования алгебраических выражений. Различные способы тождественных преобразований. Корни и степени.	1
3.	Практическая работа №1 (вычислительный практикум).	1
4.	Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений. Квадратные и биквадратные уравнения.	1
5.	Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения уравнений. Дробно-рациональные уравнения.	1
6.	Уравнение. Равносильные уравнения. Свойства равносильности уравнений. Приемы решения различных уравнений.	1
7.	Уравнения, содержащие модуль. Приемы и методы решения уравнений и неравенств, содержащих модуль.	1
8.	Решение уравнений, содержащих модуль и иррациональность.	1
9.	Решение неравенств, содержащих модуль и иррациональность.	1
10.	Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность.	1

11.	Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность	1
12.	Решение уравнений и неравенств, содержащих модуль и иррациональность. Практическая работа №2.	1
13.	Функция. Способы задания функции. Свойства функции График функции	1
14.	Линейная функция, её свойства и график	1
15.	Дробно-рациональные функции, их свойства, график	1
16.	Функции и графики: решение задач	1
17.	Функции и графики: решение комбинированных задач.	1
18.	Разложение многочлена на множители	1
19.	Разложение многочлена на множители при решении уравнений и неравенств.	1
20.	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	1
21.	Числовые неравенства. Применение свойств числовых неравенств	1
22.	Неравенства, содержащие модуль	1
23.	Неравенства, содержащие двойные модули	1
24.	Неравенства, содержащие модули. Практикум.	1
25.	Методом интервалов при решении неравенств	1
26.	Решение неравенств методом интервалов	1
27.	Решение различных неравенств методом интервалов	1
28.	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1
29.	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Методы решения	1
30.	Решение геометрических задач (планиметрия). Вычисления длин, углов.	1
31.	Решение геометрических задач (планиметрия). Вычисления площадей.	
32.	Решение геометрических задач (стереометрия). Вычисления площадей поверхностей.	
33.	Решение геометрических задач (стереометрия). Задачи на доказательство.	
34.	Практическая работа №3.	
	ИТОГО	34

11 класс

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов
1	Уравнения, содержащие модуль. Приемы решения уравнений с модулем. Решение неравенств, содержащих модуль	1
2	Тригонометрические уравнения и неравенства	1
3	Иррациональные уравнения	1
4	Практикум по решению уравнений и неравенств. Практическая работа №1	1
5	Решение планиметрических задач различного вида	1

6	Решение стереометрических задач различного вида	1
7	Геометрические задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ (вычисление длин)	1
8	Геометрические задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ (вычисление объемов)	1
9	Геометрические задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ (задачи на доказательство)	1
10	Приемы решения текстовых задач на «работу», «движение»	1
11	Приемы решения текстовых задач на «проценты», «пропорциональное деление»	1
12	Приемы решения текстовых задач на «смеси», «концентрацию»	1
13	Текстовые задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ	1
14	Текстовые задачи в контрольно-измерительных материалах ЕГЭ . Практическая работа №2	1
15	Формулы тригонометрии. Преобразование тригонометрических выражений	1
16	Тригонометрические уравнения и неравенства	1
17	Системы тригонометрических уравнений и неравенств. Методы решения	1
18	Тригонометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ	1
19	Тригонометрия в задачах контрольно-измерительных материалов ЕГЭ	1
20	Логарифмическая и показательная функции, их свойства	1
21	Применение свойств логарифмической и показательной функций при решении уравнений и неравенств	1
22	Применение свойств логарифмической и показательной функций при решении уравнений и неравенств	1
23	Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ, методы решения	1
24	Логарифмические и показательные уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств в задачах ЕГЭ, методы решения. Практикум.	1
25	Дробно-рациональные уравнения и неравенства, приемы их решения	1
26	Дробно-рациональные уравнения и неравенства, приемы их решения. Практикум.	1
27	Квадратный трехчлен с параметром. Свойства корней трехчлена	1
28	Квадратные уравнения с параметром, приемы их решения.	1
29	Тригонометрия (преобразование выражений)	1
30	Тригонометрия. Практическая работа №3	1
31	Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции	1
32	Применение производной в задачах на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции	1
33	Решение различных задач	1
34	Решение различных задач	1
	ИТОГО	34

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 498303153163862419047617439719797899236556763129

Владелец Артюгин Денис Евгеньевич

Действителен с 10.04.2023 по 09.04.2024