

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кольчугинская школа №1 имени Авраамова Георгия Николаевича»
Симферопольского района Республики Крым

Приложение №1
ООП СОО, утверждённой приказом по школе от 26.08.2022 № 261

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
 Терещенко Е.В.

30.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом по школе
от 30.08.2023 № 350

РАССМОТРЕНО
Протокол заседания ШМО учителей
предметов естественно-математического
цикла
30.08.2023г. №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса «Практикум по математике»

Уровень образования: **среднее общее образование (базовый уровень)**
Срок реализации программы: **2023/2024 учебный год**
Классы, в которых реализуется программа:
класс 11-а, 1 ч/неделю, всего 34 ч/год;
класс 11-б, 1 ч/неделю, всего 34 ч/год.

Составители: **Ефремова Ю.Л.**

с.Кольчугино, 2023

Рабочая программа элективного курса «Практикум по математике» для учащихся 11 класса составлена на основе программы среднего (полного) общего образования по математике.

Программа рассчитана на один год обучения в объеме 34 часа. Данный элективный курс является предметно-ориентированным для выпускников общеобразовательной школы при подготовке к ЕГЭ по математике и направлен на формирование умений и способов деятельности, связанных с решением задач повышенного уровня сложности; на расширение и углубление содержания курса математики с целью дополнительной подготовки учащихся к государственной (итоговой) аттестации в форме ЕГЭ, а также дополняет изучаемый материал на уроках системой упражнений и задач, которые углубляют и расширяют школьный курс алгебры и начал анализа, геометрии и позволяет начать целенаправленную подготовку к сдаче ЕГЭ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания программы способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности.

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

4) 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;

5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;

6) 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:

1) 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;

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

3) 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;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) 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;

6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) 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:

1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

4) 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;

5) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

6) сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

7) 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;

9) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

10) сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

11) 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

Тема 1 Алгебра: уравнения с преобразованиями (8 часов)

Простейшие уравнения: квадратные, кубические, линейные. Рациональные уравнения. Тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических уравнений. Иррациональные уравнения. Системы иррациональных уравнений. Уравнения смешанного типа (степенные, иррациональные). Рациональные неравенства. Метод интервалов в решении неравенств.

Тема 2. Планиметрия (5 часов)

Решение прямоугольных треугольников, теоремы синусов и косинусов. Задания на параллелограммы и трапеции. Окружности и их элементы, свойства хорд. Задания на вписанные и описанные окружности. Углы между хордами, касательными и секущими.

Тема 3. Многогранники и тела вращения, площади сечений (5 часов)

Углы между прямыми и плоскостями. Задачи на нахождение элементов многогранников. Поверхности многогранников. Поверхности и объёмы тел вращения. Сечения фигур. Задания на поверхности геометрических тел.

Тема 4 Логарифмы, уравнения и неравенства (10 часов)

Простейшие логарифмические уравнения и неравенства. Логарифмические уравнения с переходом к новому основанию. Логарифмические неравенства. Преобразования рациональных и алгебраических выражений. Преобразования иррациональных выражений. Действия со степенями. Преобразования выражений с логарифмами. Производная, физический и геометрический смысл. Уравнение касательной. Применение производной к исследованию функций. Чтение и анализ графиков производных по материалам ЕГЭ.

Тема 5. Производная, исследование функций с применением производной (3 часа)

Первообразная, нахождение площадей фигур. Уравнения и неравенства с модулем по материалам ЕГЭ.

Тема 6. Сюжетные и прикладные задачи по материалам ЕГЭ (3 часа)

Текстовые задачи на проценты, сплавы, совместную работу. Сюжетные задачи по материалам ЕГЭ. Решение вариантов из материалов ЕГЭ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов по рабочей программе
1	Алгебра: уравнения с преобразованиями	8
2	Планиметрия	5
3	Многогранники и тела вращения, площади сечений	5
4	Логарифмы, уравнения и неравенства	10
5	Производная, исследование функций с применением производной	3
6	Сюжетные и прикладные задачи по материалам ЕГЭ	3
Всего		34