

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОУ ТО «Первомайская кадетская школа имени маршала Советского Союза
В.И. Чуйкова»

РАССМОТРЕНО

М.О учителей математики
и информатики

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Балакина Т.Н.
Протокол № 5 от
«23» июня 2023г.

Голиков А.А.
«23» июня 2023г.

Корольков С.М.
Приказ № 48 от
«28» июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Практикум по математике»

для обучающихся 10-11 классов

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса «Подготовка к ЕГЭ по математике базового уровня» по математике для 10-11 классов составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 10.08.2017).

- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.07.2017).

- Устава ГОУ ТО «ПКШ».

- Положения о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов) педагогов, реализующих федеральный государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего общего образования ГОУ ТО «ПКШ»

- Учебного плана ГОУ ТО «ПКШ» на 2023– 2024 учебный год.

Программа курса ориентирована на рассмотрение отдельных вопросов математики, которые входят в содержание единого государственного экзамена по математике базового уровня и является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей старших школьников. Основная идея курса заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых при сдаче выпускного экзамена, а для некоторых школьников – необходимых для продолжения образования.

Изучение курса предполагает обеспечение положительной мотивации учащихся на повторение ранее изученного материала, выделение узловых вопросов курса, предназначенных для повторения, использование схем, моделей, справочников. Методической основой данного курса является деятельностный подход к обучению математике, предполагающий обучение не только готовым знаниям, но и деятельности по приобретению этих знаний, способов рассуждений, доказательств.

Цель курса: обеспечение индивидуального и систематического сопровождения учащихся при подготовке к государственной итоговой аттестации по математике в рамках системно-деятельностного подхода, психологическая подготовка к выпускным экзаменам.

Задачи курса:

- 1) расширение и углубление школьного курса математики;
- 2) актуализация, систематизация и обобщение знаний учащихся по математике;
- 3) формирование у учащихся понимания роли математических знаний как инструмента, позволяющего выбрать лучший вариант действий из многих возможных;

Место элективного курса в учебном плане

Согласно учебного плана ГОУ ТО «Первомайская кадетская школа» на 2022-2023 учебный год для освоения курса в 10-11 классе отведены 34 часа из расчёта 1 час в неделю.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты обучения:

- 1) сформированность 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;
- 2) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) 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;
- 6) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 7) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов, а также отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты обучения:

- 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 техники безопасности, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

б) 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 результаты освоения программы ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения.

Содержание учебного элективного курса соответствует кодификатору требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по математике и кодификатору элементов содержания по математике для составления контрольных измерительных материалов для проведения единого государственного экзамена в 2023-2024 учебном году.

Степень с натуральным показателем. Дроби, проценты, рациональные числа. Степень с рациональным показателем и её свойства.

Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества.

Логарифм числа. Логарифм произведения, частного, степени. Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования.

Преобразования выражений, включающих арифметические операции.
Преобразования выражений, включающих операцию возведения в степень.
Преобразования выражений, включающих корни натуральной степени.
Квадратные уравнения. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения.
Показательные уравнения. Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения.
Использование свойств и графиков функций при решении уравнений.

Простейшие системы уравнений с двумя неизвестными. Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка алгебраическое сложение, введение новых переменных.

Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений с двумя переменными и их систем.

Линейные неравенства. Квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Показательные неравенства. Логарифмические неравенства.

Функция, область определения функции. Множество значений функции. График функции. Степенная функция с натуральным показателем, её график. Показательная функция, её график.

Логарифмическая функция, её график. Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов
1.	Натуральные, целые, рациональные числа. Преобразования выражений, включающих арифметические операции.	1
2.	Разбор демоверсии ЕГЭ по математике.	1
3.	Проценты, пропорции. Задачи на проценты. Задачи на пропорциональное деление.	1
4.	Таблицы, диаграммы, графики.	1
5.	Формулы.	1
6.	Теория вероятностей в задачах на ЕГЭ.	1
7.	Показательные уравнения.	1
8.	Показательные неравенства.	1
9.	Разбор тренировочной работы №1 формата ЕГЭ.	1
10.	Преобразование выражений, включающих операцию логарифмирования.	1
11.	Иррациональные уравнения.	1
12.	Логарифмические уравнения.	1
13.	Логарифмические неравенства.	1
14.	Основные тригонометрические формулы.	1
15.	Разбор тренировочной работы № 2 формата ЕГЭ	1
16.	Производная. Геометрический смысл производной.	1
17.	Степень числа. Свойства степени.	1
18.	Геометрия на клетчатой бумаге.	1
19.	Разбор тренировочной работы №3 формата ЕГЭ	1
20.	Функция. Область определения функции.	1
21.	Функция. Область значений функции.	1
22.	Базовые функции и их графики.	1
23.	Свойства функции на отрезке.	1
24.	Разбор тренировочной работы №4 формата ЕГЭ	1
25.	Логические задачи.	1
26.	Задачи на делимость.	1
27.	«Математические ловушки» в задачах ЕГЭ.	1
28.	Планиметрия в задачах ЕГЭ.	1
29.	Разбор тренировочной работы №5 формата ЕГЭ.	1
30.	Текстовые задачи на ЕГЭ.	1
31.	Стереометрия в задачах ЕГЭ.	1
32.	Разбор тренировочной работы №1 формата ЕГЭ	1
33.	Нестандартные задачи.	1
34.	Разбор тренировочной работы №2 формата ЕГЭ.	1

Учебно-методическая литература

1. И.В.Ященко и др. ЕГЭ 2024. Математика. Базовый уровень. Профильный уровень. 10 вариантов типовых текстовых заданий. М: Издательство Экзамен, 2024.