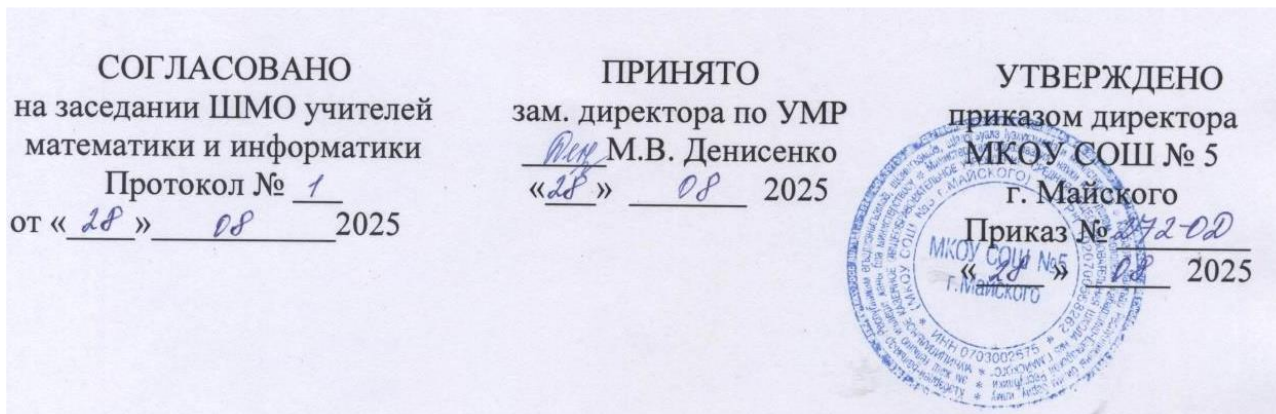


**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ**

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5 г. Майского»

МуниципальнэщцэныгъэIуэху щцIапIэ «ЩцэныгъэкурытIуэху щцIапIэ № 5
Майкъалэ»

Майский шахарны муниципальный билимбергенучереждениасыны
«Орта билимбергенбешенчиномерни школу»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«ПРАКТИКУМ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ»
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-11 КЛАССОВ**

**Разработана
учителями математики
ШМО учителей математики и информатики
Ерохиной А.А.
Пивоваровой Т.Ю.**

г. Майский

2025-2026 учебный год

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3 стр.
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ	4 стр.
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	5 стр.
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	8 стр.
5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	11 стр.
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	16 стр.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Практикум решения задач по математике» для обучающихся 10-11 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования.

Реализация программы обеспечивает овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития личности. Предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10-11 классов к итоговой аттестации по математике за курс средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Программа учебного курса «Практикум решения задач по математике» представляет собой углубленное изучение теоретического материала укрупненными блоками. Курс рассчитан на учеников общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. В результате изучения этого курса будут использованы приемы парной, групповой деятельности для осуществления элементов самооценки, взаимооценки, умение работать с математической литературой и выделять главное.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Целью изучения курса является расширение математической подготовки обучающихся. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможность применения математики к изучению смежных предметов (физики, химии, информатики) и расширению практических задач.

Курс направлен на систематизацию знаний, в том числе методов решения задач, способствует лучшему освоению базового курса математики, формирует устойчивый и осознанный к предмету интерес

В учебном плане на изучение отводится 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе, всего за два года обучения – 68 часов.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

10 класс

Уравнения и неравенства

Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений. Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов. Способы решения систем уравнений и неравенств.

Текстовые задачи

Решение задач на проценты. Задачи на «движение», на «работу». Решение комбинаторных задач. Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».

Формулы тригонометрии

Основные тригонометрические формулы и их применение. Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.

Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

Тригонометрические уравнения

Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение однородных тригонометрических уравнений. Способы решения тригонометрических уравнений.

Графики

Графики функций (обзор). Чтение графиков. Применение графиков функций в тестах.

Степенная функция.

Обобщить понятие степенной функцией с действительным показателем, ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения иррациональных уравнений; обобщение понятия степени числа и корня n -й степени.

11 класс

Показательная функция.

Систематизировать понятие показательной функции; ее свойств и умение строить ее график; познакомиться со способами решения показательных уравнений и неравенств.

Логарифмическая функция.

Обобщить понятие логарифмической функции; ее свойства и умение строить ее график; знакомство с разными способами решения логарифмических уравнений и неравенств.

Тригонометрические функции и их графики

Построение графиков тригонометрических функций. Исследование тригонометрических функций.

Производная

Производная, формулы, правила. Исследование функций. Применение производной в тестах. Решение задач с производной.

Задачи с геометрическим содержанием.

Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами. Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

Задачи с геометрическим содержанием

Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей). Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные результаты:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

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

сформированность навыков 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;

осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

сформированность представлений об основных этапах истории математической науки, современных тенденциях ее развития и применения.

Метапредметные результаты:

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, 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;

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;

умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять результаты деятельности, в том числе с использованием средств ИКТ.

Предметные результаты:

Обучающийся научится

выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;

решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения;

применять алгоритмы решения уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств, содержащих переменную под знаком модуля;

решать текстовые задачи с помощью составления уравнения, систем уравнений, методом подбора.

Обучающийся получит возможность научиться

составлять уравнения и неравенства по условию задачи;

применять алгоритмы практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические

функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

выполнять построения и исследования простейших математических моделей.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Воспитательный аспект	ЦОР
1	Уравнения и неравенства	5	воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей	http://math.child.ru http://www.neive.by.ru http://www.math.ru
2	Текстовые задачи	5	формирование эстетической культуры на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства	http://www.math.ru http://www.neive.by.ru http://www.uztest.ru
3	Формулы тригонометрии	5	развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях	http://sochi.edu.ru http://www.mathematik.boom.ru
4	Тригонометрические уравнения	6	воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей	http://www.math.ru http://sochi.edu.ru http://mat-ame.narod.ru
5	Графики	4	формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской	http://www.uztest.ru http://www.neive.by.ru http://www.math.ru

			государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры	
6	Степенная функция	6	развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях	http://math.child.ru http://www.neive.by.ru http://www.math.ru
7	Итоговое повторение	3	формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры	http://www.math.ru http://www.neive.by.ru http://www.uztest.ru
ИТОГО:		34		

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Воспитательный аспект	ЦОР
1	Показательная функция	4	воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей	https://ege.sdamgia.ru/
2	Логарифмическая функция	4	формирование эстетической культуры на основе российских	http://www.math.ru

			традиционных духовных ценностей, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства	
3	Тригонометрические функции и их графики	4	развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях	https://ege.sdamgia.ru/
4	Производная	4	воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей	www.rustest.ru
5	Задачи с геометрическим содержанием	4	формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры	www.fipi.ru
6	Задачи с геометрическим содержанием	4	развитие физических способностей с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях	http://www.int.ru
7	Итоговое повторение. Решение тестов ЕГЭ	10	формирование российской гражданской идентичности, принадлежности к общности граждан	www.fipi.ru https://ege.sdamgia.ru/

			Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, уважения к правам, свободам и обязанностям гражданина России, правовой и политической культуры	
	ИТОГО:	34		

5. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Дата		Корректировка
				план	факт	
1.	Уравнения и неравенства		5			
1.		Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений	1			
2.		Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений	1			
3.		Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов	1			
4.		Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов	1			
5.		Способы решения систем уравнений и неравенств	1			
2.	Текстовые задачи		5			
6.		Решение задач на проценты	1			
7.		Задачи на «движение», на «работу»	1			
8.		Решение комбинаторных задач	1			
9.		Решение задач на проценты, на	1			

		«концентрацию», на «смеси и сплавы»				
10.		Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы»	1			
3.	Формулы тригонометрии		5			
11.		Основные тригонометрические формулы и их применение	1			
12.		Основные тригонометрические формулы и их применение	1			
13.		Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии	1			
14.		Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии	1			
15.		Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений	1			
4.	Тригонометрические уравнения		6			
16.		Решение простейших тригонометрических уравнений	1			
17.		Решение однородных тригонометрических уравнений	1			
18.		Способы решения тригонометрических уравнений	1			
19.		Способы решения тригонометрических уравнений	1			
20.		Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1			
21.		Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1			
5.	Графики		4			

22.		Графики функций (обзор)	1			
23.		Чтение графиков	1			
24.		Применение графиков функций в тестах	1			
25.		Применение графиков функций в тестах	1			
6.	Степенная функция		6			
26.		Степенная функция, ее свойства и график	1			
27.		Преобразование степенных и иррациональных выражений	1			
28.		Преобразование степенных и иррациональных выражений	1			
29.		Решение иррациональных уравнений	1			
30.		Решение иррациональных уравнений	1			
31.		Решение иррациональных уравнений	1			
7.	Итоговое повторение		3			
32.		Повторение пройденного материала	1			
33.		Итоговый тест	1			
34.		<i>Анализ теста</i>	1			
	Итого:		34			

11 класс

№	Наименование раздела	Тема урока	Количество часов	Дата		Корректировка
				план	факт	
1.	Показательная функция		4			
1.		Показательная функция, ее свойства и график	1			
2.		Способы решения показательных уравнений	1			
3.		Решение показательных неравенств	1			
4.		Решение тестов ЕГЭ	1			

2.	Логарифмическая функция		4			
5.		Логарифмическая функция, ее свойства и график	1			
6.		Способы решения логарифмических уравнений	1			
7.		Решение логарифмических неравенств	1			
8.		Решение тестов ЕГЭ	1			
3.	Тригонометрические функции и их графики		4			
9.		Построение графиков тригонометрических функций	1			
10.		Построение графиков тригонометрических функций	1			
11.		Исследование тригонометрических функций	1			
12.		Исследование тригонометрических функций	1			
4.	Производная		4			
13.		Производная, формулы, правила	1			
14.		Исследование функций	1			
15.		Применение производной в тестах	1			
16.		Решение задач с производной	1			
5.	Задачи с геометрическим содержанием		4			
17.		Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	1			
18.		Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1			
19.		Планиметрические задачи на нахождение геометрических	1			

		величин (длин, углов, площадей)				
20.		Решение тестов ЕГЭ	1			
6.	Задачи с геометрическим содержанием		4			
21.		Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1			
22.		Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников	1			
23.		Задачи на нахождение объемов многогранников	1			
24.		Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей и объемов многогранников	1			
7.	Решение тестов ЕГЭ		10			
25.		Решение тестов ЕГЭ	1			
26.		Решение тестов ЕГЭ	1			
27.		Решение тестов ЕГЭ	1			
28.		Решение тестов ЕГЭ	1			
29.		Решение тестов ЕГЭ	1			
30.		Решение тестов ЕГЭ	1			
31.		Решение тестов ЕГЭ	1			
32.		Решение тестов ЕГЭ	1			
33.		Решение тестов ЕГЭ	1			
34.		Решение тестов ЕГЭ	1			
	ИТОГО:		34			

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. ЕГЭ 2024. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2025
2. ЕГЭ 2024. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2025
3. ЕГЭ 2025. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2026
4. ЕГЭ 2025. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2026

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. ЕГЭ 2024. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2025
2. ЕГЭ 2024. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2025
3. ЕГЭ 2025. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2026
4. ЕГЭ 2025. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2026
5. 4000 задач с ответами по математике. Банк заданий ЕГЭ. под редакцией И. В. Ященко изд. «Экзамен», 2023

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Открытый банк заданий по математике www.fipi.ru
Федеральный центр тестирования www.rustest.ru
Решу ЕГЭ <https://ege.sdangia.ru/>