

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КРАСНОДАРСКОГО
КРАЯ**

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ АДМИНИСТРАЦИИ МО
КУЩЕВСКИЙ РАЙОН**

МАОУ СОШ №20 имени Милевского Н.И.

УТВЕРЖДЕНО

**Директор МАОУ СОШ
№ 20 имени
Милевского Н.И.**

**Пунда Н.А.
Протокол педагогического
совета №1
от «28» августа 2025 г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9071699)

учебного предмета Практикум по математике

для обучающихся 10-11 классов

хутор Средние Чубурки 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ

Рабочая программа учебного курса «Практикум 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 обучающихся. Предназначена для повышения эффективности подготовки учащихся 10 - 11 классов к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Данная программа по математике в 10 -11 классах по теме "Практикум по математике» представляет 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 ПРЕДМЕТА ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИК

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, основ 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

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ

10 КЛАСС

1. Уравнения и неравенства

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

2. Текстовые задачи

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

3. Формулы тригонометрии

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

Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.

4. Тригонометрические уравнения

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

5. Графики

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

6. 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

1. Показательная функция.

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

2. Логарифмическая функция.

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

3. Тригонометрические функции и их графики

Построение графиков тригонометрических функций. Исследование тригонометрических функций.

4. Производная

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

5. Задачи с геометрическим содержанием.

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

6. Задачи с геометрическим содержанием

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

Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Уравнения и неравенства	5	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
2	Текстовые задачи	5	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
3	Формулы тригонометрии	5	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
4	Тригонометрические уравнения	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
5	Графики	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
6	Степенная функция	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
7	Итоговое повторение	3	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Задачи с геометрическим содержанием	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
2	Показательная функция	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
3	Логарифмическая функция	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
4	Тригонометрические функции и их графики	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
5	Производная	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
6	Задачи с геометрическим содержанием	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
7	Итоговое повторение . Решение тестов ЕГЭ	10	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
2	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
3	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
4	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
5	Способы решения систем уравнений и неравенств.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
6	Решение задач на проценты	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
7	Задачи на «движение», на «работу».	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
8	Решение комбинаторных задач.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
9	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd

10	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
11	Основные тригонометрические формулы и их применение.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
12	Основные тригонометрические формулы и их применение.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
13	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
14	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
15	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
16	Решение простейших тригонометрических уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
17	Решение однородных тригонометрических уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
18	Способы решения тригонометрических уравнений	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
19	Способы решения тригонометрических уравнений	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
20	Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
21	Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
22	Графики функций (обзор)	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd

23	Чтение графиков	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
24	Применение графиков функций в тестах	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
25	Применение графиков функций в тестах	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
26	Степенная функция, ее свойства и график.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
27	Преобразование степенных и иррациональных выражений	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
28	Преобразование степенных и иррациональных выражений	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
29	Решение иррациональных уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
30	Решение иррациональных уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
31	Решение иррациональных уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
32	Повторение пройденного материала	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
33	Итоговый тест	1	0	0		
34	Анализ теста	1	0	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
2	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
3	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
4	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
5	Показательная функция, ее свойства и график.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
6	Способы решения показательных уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
7	Решение показательных неравенств.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
8	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
9	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
10	Способы решения логарифмических уравнений.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
11	Решение логарифмических	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd

	неравенств.					
12	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
13	Построение графиков тригонометрических функций.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
14	Построение графиков тригонометрических функций.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
15	Исследование тригонометрических функций.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
16	Исследование тригонометрических функций.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
17	Производная, формулы, правила	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
18	Исследование функций	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
19	Применение производной в тестах	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
20	Решение задач с производной	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
21	Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
22	Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
23	Задачи на нахождение объемов многогранников	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
24	Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей и объемов многогранников.	1	0	0		https://m.edsoo.ru/f11c4afd
25	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0		https://ege.sdangia.ru
26	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0		https://ege.sdangia.ru

27	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0	https://ege.sdamgia.ru
28	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0	https://ege.sdamgia.ru
29	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0	https://ege.sdamgia.ru
30	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0	https://ege.sdamgia.ru
31	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0	https://ege.sdamgia.ru
32	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0	https://ege.sdamgia.ru
33	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0	https://ege.sdamgia.ru
34	Решение тестов ЕГЭ	1	0	0	https://ege.sdamgia.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- 1) ЕГЭ2026.Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2025
- 2) ЕГЭ2026.Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2025

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 1) ЕГЭ2026.Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты :36 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2025
- 2) ЕГЭ2026.Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты :30 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2025

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.sdamgia.ru>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 163087394189883410712196312938131625200663305523

Владелец Пунда Нонна Александровна

Действителен с 06.02.2025 по 06.02.2026