

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Общеобразовательная школа при Посольстве России в Египте

РАССМОТРЕНА

МО учителей
естественно-
математического цикла

Товмач Ю.В.
Протокол №1 от «31» 08
2026 г.

СОГЛАСОВАНА

Педагогический совет
общеобразовательной
школы при Посольстве
России в Египте

Д.А.Коровецкий
Протокол №1 от «31» 08
2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Посол России в Египте

А.Р.Люкманов
Приказ №302 от «31» 08
2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 11539989)

учебного предмета Практикум по математике
для обучающихся 10-11 классов

Египет, Каир 2026

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 математике»

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. 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	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
2	Текстовые задачи	5	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
3	Формулы тригонометрии	5	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
4	Тригонометрические уравнения	6	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
5	Графики	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
6	Степенная функция	6	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
7	Итоговое повторение	3	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	18	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Показательная функция	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
2	Логарифмическая функция	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
3	Тригонометрические функции и их графики	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
4	Производная	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
5	Задачи с геометрическим содержанием (Планиметрия)	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
6	Задачи с геометрическим содержанием (Стереометрия)	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
7	Итоговое повторение .Решение тестов ЕГЭ	10	0	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	18	

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		08.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
2	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений.	1	0		15.09.2026	
3	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1	0	1	22.09.2026	
4	Способы решения тригонометрических уравнений	1	0	1	29.09.2026	
5	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов.	1	0	1	13.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
6	Решение задач на проценты	1	0		20.10.2026	
7	Задачи на «движение», на «работу».	1	0	1	27.10.2026	
8	Решение комбинаторных задач.	1	0		03.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
9	Решение задач на проценты, на	1	0			

	«концентрацию», на «смеси и сплавы».				10.11.2026	
10	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы».	1	0	1	24.11.2026	
11	Основные тригонометрические формулы и их применение.	1	0		01.12.2026	
12	Основные тригонометрические формулы и их применение.	1	0	1	08.12.2026	
13	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	1	0		15.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
14	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии.	1	0	1	22.12.2026	
15	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений	1	0	1	29.12.2026	
16	Решение простейших тригонометрических уравнений.	1	0		12.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
17	Решение однородных тригонометрических уравнений.	1	0	1	19.01.2027	
18	Способы решения тригонометрических уравнений	1	0		26.01.2027	
19	Способы решения тригонометрических уравнений	1	0	1	02.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
20	Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1	0		09.02.2027	
21	Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1	0	1	02.03.2027	

22	Графики функций (обзор)	1	0		09.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
23	Чтение графиков	1	0	1	16.03.2027	
24	Применение графиков функций в тестах	1	0		23.03.2027	
25	Применение графиков функций в тестах	1	0	1	30.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
26	Степенная функция, ее свойства и график.	1	0		13.04.2027	
27	Преобразование степенных и иррациональных выражений.	1	0		20.04.2027	
28	Преобразование степенных и иррациональных выражений.	1	0	1	27.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
29	Решение иррациональных уравнений.	1	0		04.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
30	Решение иррациональных уравнений.	1	0	1	11.05.2027	
31	Решение иррациональных уравнений.	1	0	1	18.05.2027	
32	Повторение пройденного материала	1	0		25.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/1568aba3
33	Итоговый тест	1	0	1	25.05.2027	
34	Анализ теста	1	0	1	26.05.2027	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	18		

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Показательная функция, ее свойства и график.	1			02.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
2	Способы решения показательных уравнений.	1		1	09.09.2026	
3	Решение показательных неравенств.	1			16.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
4	Решение тестов ЕГЭ	1		1	23.09.2026	
5	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	1			30.09.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
6	Способы решения логарифмических уравнений.	1		1	14.10.2026	
7	Решение логарифмических неравенств.	1			21.10.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
8	Решение тестов ЕГЭ	1		1	28.10.2026	
9	Построение графиков тригонометрических функций.	1			11.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
10	Построение графиков тригонометрических функций.	1		1	11.11.2026	
11	Исследование тригонометрических функций.	1			25.11.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd

12	Исследование тригонометрических функций.	1		1	02.12.2026	
13	Производная, формулы, правила	1			09.12.2026	
14	Исследование функций	1		1	16.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
15	Применение производной в тестах	1			23.12.2026	
16	Решение задач с производной	1		1	30.12.2026	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
17	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	1			13.01.2027	
18	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1		1	20.01.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
19	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1			27.01.2027	
20	Решение тестов ЕГЭ	1		1	03.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
21	Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1			10.02.2027	
22	Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников	1			24.02.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
23	Задачи на нахождение объемов многогранников	1		1	03.03.2027	

24	Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей и объемов многогранников	1		1	10.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
25	Решение тестов ЕГЭ.	1			17.03.2027	
26	Решение тестов ЕГЭ.	1		1	24.03.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
27	Решение тестов ЕГЭ.	1			31.03.2027	
28	Решение тестов ЕГЭ.	1		1	14.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
29	Решение тестов ЕГЭ.	1			21.04.2027	
30	Решение тестов ЕГЭ.	1		1	28.04.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
31	Решение тестов ЕГЭ.	1		1	05.05.2027	
32	Решение тестов ЕГЭ.	1		1	12.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
33	Решение тестов ЕГЭ.	1		1	19.05.2027	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
34	Решение тестов ЕГЭ.	1			26.05.2027	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	18		

