

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"МАЙНСКИЙ РАЙОН" УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ"
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ "МАЙНСКИЙ РАЙОН"
МКОУ "Старомаклаушинская СШ "

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей
ест.математического
цикла

Рожкова О.В.

Заседание ШМО № 1 от
«28» августа 2024г. г.

СОГЛАСОВАНО

Заседание
педагогического Совета
МКОУ
"Старомаклаушинская
СШ"

А.Б.Зимин

Приказ № 75 от «29»
августа 2024 г. г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ
"Старомаклаушинская
СШ"

А.Б.Зимин

«29» августа 2024 г. г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Практическая математика»

для обучающихся 11 класса

Срок реализации программы – 1 год

С. Старые Маклауши 2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Практикум по математике» для обучающихся 11 класса 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 11 класса к итоговой аттестации по математике за курс полной средней школы и предусматривает их подготовку к дальнейшему математическому образованию.

Данная программа по математике в 11 классе по теме " Практическая математика» 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 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, 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 КУРСА 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 КУРСА

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 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

11 КЛАСС

№п.п	Содержание материала	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Показательная функция	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
2	Логарифмическая функция	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
3	Тригонометрические функции и их графики	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
4	Производная	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
5	Задачи с геометрическим содержанием	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
6	Задачи с геометрическим содержанием	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
7	Итоговое повторение .Решение тестов ЕГЭ	10	
	итого	34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п.п	Содержание Тема урока	Кол-во часов	Дата	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	1. Показательная функция	4		
1	Показательная функция, ее свойства и график.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
2	Способы решения показательных уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
3	Решение показательных неравенств.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
4	Решение тестов ЕГЭ	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
	2. Логарифмическая функция	4		
5	Логарифмическая функция, ее свойства и график.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
6	Способы решения логарифмических уравнений.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
7	Решение логарифмических неравенств.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
8	Решение тестов ЕГЭ	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
	3. Тригонометрические функции и их графики	4		
9	Построение графиков тригонометрических функций.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
10	Построение графиков тригонометрических функций.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
11	Исследование тригонометрических функций.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
12	Исследование тригонометрических функций.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
	4. Производная	4		
13	Производная, формулы, правила	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
14	Исследование функций	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/f11c4afd
15	Применение производной в тестах	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
16	Решение задач с производной	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
	5. Задачи с геометрическим содержанием	4		
17	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
18	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
19	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
20	Решение тестов ЕГЭ	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
	6. Задачи с геометрическим содержанием	4		
21	Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
22	Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
23	Задачи на нахождение объемов многогранников	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
24	Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей и объемов многогранников.	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f11c4afd
	7. Решение тестов ЕГЭ.	10		
	Итого	34		

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. Яценко изд. «Национальное образование», 2024
- 2) ЕГЭ 2024. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Яценко изд. «Национальное образование», 2024

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 5) ЕГЭ 2024. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2024
- 6) ЕГЭ 2024. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2024
- 7) ЕГЭ 2025. Математика. Профильный уровень. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2025
- 8) ЕГЭ 2025. Математика. Базовый уровень. Типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов, под редакцией И. В. Ященко изд. «Национальное образование», 2025
- 9) 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.sdamgia.ru/>