

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Нижнетуринского городского округа
«Средняя общеобразовательная школа №1 имени Е.В. Панкратьева»

ПРИНЯТО
Решением Педагогического совета
МАОУ НТГО «СОШ №1»
от 27.08.2024 №1

УТВЕРЖДЕНО
Директор _____
Шкварёва М.Н.
Приказ № _____
от «__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математический практикум»
для обучающихся 10 - 11 классов

Составитель: Лузина О.В,
учитель математики и
информатики

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математический практикум»

1.1. 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.

1.2. 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.

1.3. 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.

2. Содержание учебного предмета

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

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

11 КЛАСС

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

--	--	--	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество о часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
2	Способы решения линейных, квадратных и дробно-рациональных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
3	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
4	Способы решения линейных, квадратных неравенств. Метод интервалов	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
5	Способы решения систем уравнений и неравенств	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
6	Решение задач на проценты	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
7	Задачи на «движение», на «работу»	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
8	Решение комбинаторных задач	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
9	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы»	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
10	Решение задач на проценты, на «концентрацию», на «смеси и сплавы»	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
11	Основные тригонометрические формулы и их применение	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
12	Основные тригонометрические формулы и их применение	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
13	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
14	Преобразование выражений с помощью формул тригонометрии	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
15	Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
16	Решение простейших тригонометрических уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
17	Решение однородных тригонометрических уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
18	Способы решения тригонометрических уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
19	Способы решения тригонометрических уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
20	Решение тригонометрических уравнений, отбор корней	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
21	Решение тригонометрических уравнений, отбор	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd

	корней		
22	Графики функций (обзор)	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
23	Чтение графиков	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
24	Применение графиков функций в тестах	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
25	Применение графиков функций в тестах	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
26	Степенная функция, ее свойства и график	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
27	Преобразование степенных и иррациональных выражений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
28	Преобразование степенных и иррациональных выражений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
29	Решение иррациональных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
30	Решение иррациональных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
31	Решение иррациональных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
32	Повторение пройденного материала	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
33	Итоговый тест	1	
34	Анализ теста	1	
	ИТОГО:	34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество о часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Показательная функция, ее свойства и график	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
2	Способы решения показательных уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
3	Решение показательных неравенств	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
4	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
5	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
6	Способы решения логарифмических уравнений	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
7	Решение логарифмических неравенств	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
8	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
9	Построение графиков тригонометрических функций	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd

10	Построение графиков тригонометрических функций	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
11	Исследование тригонометрических функций	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
12	Исследование тригонометрических функций	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
13	Производная, формулы, правила	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
14	Исследование функций	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
15	Применение производной в тестах	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
16	Решение задач с производной	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
17	Действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами.	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
18	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
19	Планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
20	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
21	Стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
22	Задачи на нахождение площадей поверхностей многогранников	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
23	Задачи на нахождение объемов многогранников	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
24	Простейшие стереометрические задачи на нахождение площадей поверхностей и объемов многогранников	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
25	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
26	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
27	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
28	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
29	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
30	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
31	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
32	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
33	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
34	Решение тестов ЕГЭ	1	https://m.edsoo.ru/fl1c4afd
	ИТОГО:	34	