

Рассмотрено Руководитель МО <i>Смирнова О.А.</i> Протокол № <u>1</u> от «<u>27</u>» <u>08</u> 2025 г.	Согласовано Заместитель директора по УР МБОУ «Мамыковская СОШ» <i>И.А. Илезукова Л.В.</i> от «<u>28</u>» августа 2025 г.	Утверждаю Директор МБОУ «Мамыковская СОШ» <i>Налив Валентина Т.М.</i> Приказ № <u>729-ОД</u> от «<u>29</u>» августа 2025 г.
--	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному курсу «**Практикум по математике**»

Уровень образования: среднее общее образование, 10-11 классы

Разработчик: Смирнова Ольга Анатольевна учитель первой квалификационной категории

МБОУ «Мамыковская СОШ»

с. Мамыково, 2025 год

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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

10 класс

Текстовые задачи

Задачи на сплавы, смеси, задачи на части и разбавления. Решение задач на равномерное движение по окружности, по прямой, равноускоренное движение. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Решение задач на арифметическую и геометрическую прогрессию

Геометрия на плоскости

Теорема синусов и косинусов. Свойство биссектрисы угла треугольника. Величина угла между хордой и касательной. Окружности, вписанные в треугольники и описанные около треугольников. Вписанные и описанные четырехугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.

Модуль

Понятие модуля, основные теоремы и геометрическая интерпретация. Способы решения уравнений с модулем и их систем (линейные уравнения, квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения). Способы построения графиков функции, содержащих модуль.

Экономические задачи

Простые проценты и арифметическая прогрессия. Сложные проценты и геометрическая прогрессия. Нарращение по простым процентным ставкам. Нарращение по сложным процентным ставкам. Погашение задолженности частями. Дисконтирование и учет по простым процентным ставкам. Дисконтирование и учет по сложным процентным ставкам

11 класс

Уравнения и неравенства

Методы решения тригонометрических уравнений и неравенств. Отбор корней в тригонометрических уравнениях. Системы тригонометрических уравнений. Уравнения и неравенства, содержащие обратные тригонометрические функции. Решение тригонометрических неравенств методом интервалов.

Иррациональные алгебраические выражения и уравнения. Решение иррациональных уравнений методом замены переменной. Решение иррациональных уравнений методом оценки, использование монотонности, однородности. Дробно-иррациональные неравенства. Метод интервалов при решении иррациональных неравенств.

Методы решений показательных и логарифмических уравнений. Замена переменных в уравнениях. Логарифмирование. Графический способ решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств.

Нестандартные приемы решения уравнений и неравенств

Применение свойств квадратного трехчлена. Использование свойств функции (свойство ограниченности, монотонности). Использование свойств функции (свойство ограниченности, монотонности). Уравнения, при решении которых используются прогрессии. Уравнения, при решении которых используются прогрессии

Задачи с параметрами

Уравнения с двумя неизвестными. Показательно-степенные уравнения. Аналитический подход при решении задач с параметрами. Рациональные задачи с параметрами. Иррациональные задачи с параметрами. «Собирание» ответов. Задачи с модулями и параметрами. Критические значения параметра. Метод интервалов в неравенствах с параметрами. Метод разложения в задачах с параметрами. Системы с параметрами. Применение производной при анализе и решении задач с параметрами.

Комбинированные задачи

Решение комбинированных заданий

Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
1	Текстовые задачи	7
2	Геометрия на плоскости	9
3	Модуль	10
4	Экономические задачи	7
5	Повторение изученного	1
	Итого	34

11 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количес тво часов
1	Уравнения и неравенства	13
2	Нестандартные приемы решения уравнений и неравенств	5
3	Задачи с параметрами	14
4	Комбинированные задачи	2
	Итого	34