

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Районный отдел образования Администрации Пролетарского района

Ростовской области

МБОУ Ганчуковская ООШ Пролетарского района Ростовской области

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО
естественно-
математического цикла

Сасько Н.Н.
Протокол № 1 от «25»
августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР

Полковникова С.В.
Протокол № 1 от «26»
августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Поплутина Н.М.
Приказ № 40 от «29»
августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9124354)

учебного предмета Математический практикум

для обучающихся 7 классов

х. Ганчуков 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математический практикум»

Общая характеристика

Элективный курс «Математический практикум» рассчитан на 34 часов (1 час в неделю) для работы с учащимися 7 классов и предусматривает повторное и параллельное с основным предметом «Математика -7» рассмотрение теоретического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с историей, физикой).

В 7-ом классе математика разделяется на три отдельных предмета «Алгебра», «Геометрия» и «Вероятность и статистика», всё больше внимания уделяется решению задач алгебраическим методом, т.е. посредством составления математической модели. Но не всегда учащиеся могут самостоятельно повторять и систематизировать весь материал, пройденный за предыдущие годы обучения, поэтому испытывают трудности при решении заданий.

На занятиях этого предмета есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. При этом решение заданий предлагается выполнить несколькими способами и выполнить самопроверку. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять то или иное задание, предлагает для решения экзаменационных заданий прошлых лет.

Кроме этого, одно из направлений предмета – подготовка школьников к успешной сдаче ВПР и экзаменов в форме ГИА-9. Это было учтено на элективном курсе «Математический практикум». Стоит отметить, что навыки решения математических задач совершенно необходимы всякому ученику, желающему хорошо подготовиться и успешно сдать выпускные экзамены по математике, добиться значимых результатов при участии в математических конкурсах и олимпиадах. Элективный курс «Математический практикум» входит в образовательную область «Математика».

Необходимо отметить, что в данном курсе высока доля самостоятельности учащихся, как на самом занятии, так и во время выполнения домашнего практикума.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математический практикум»

Основная цель предмета «Математический практикум» – научить решать (любые) задания, научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, т.е., научить такому подходу к заданиям, при котором задания выступают как объект тщательного изучения, исследования, а его решение – как объект конструирования и изобретения. Таким образом, изучение курса будет способствовать формированию основных способов математической деятельности.

Кроме того, целями предмета ставятся:

- 1) совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;
- 2) целенаправленное повторение ранее изученного материала;
- 3) развитие формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющих уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (география, физика, химия, информатики и др.);
- 4) усвоение аппарата уравнений как основного средства математического моделирования прикладных задач;
- 5) осуществление функциональной подготовки школьников.

Необходимо отметить, что в данном курсе высока доля самостоятельности учащихся, как на самом занятии, так и во время выполнения домашнего практикума.

Задачи предмета:

- 1) дать ученику возможность проанализировать свои способности;
- 2) оказать ученику индивидуальную и систематическую помощь при повторении ранее изученных материалов по математике, а также при решении задач двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим;
- 3) подготовить учащихся к самостоятельному решению математических заданий.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математический практикум» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

На изучение элективного курса «Математический практикум» отводится 34 часа (1 раз в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математический практикум»

7 КЛАСС

Задачи на координатной плоскости, анализ таблиц и диаграмм.

Представление данных в виде графиков.

Чтение графиков реальных зависимостей. Графическое решение задач.

Чтение информации, представленной в виде таблицы, диаграммы, графика.

Решение текстовых задач.

Задачи на покупки/проценты. Нахождение процента от числа, число по проценту от него, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повышение величины. Задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций.

Действия с обычными и десятичными дробями. Сравнение рациональных чисел.

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Использование разных систем измерения. Преобразование выражений.

Перевод значений из одной системы измерений в другую. Переменные, числовое значение выражения с переменной. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения.

Линейные уравнения. Нахождение формулы линейной функции.

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений. Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного

уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Решение геометрических задач.

Извлечение информации о геометрических фигурах. Применение геометрических фактов для решения задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 КЛАСС

К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием знаний.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов

треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Задачи на координатной плоскости, анализ таблиц и диаграмм. Представление данных в виде графиков.	5			
2	Решение текстовых задач	5			
3	Действия с обычными и десятичными дробями. Сравнение рациональных чисел	5			
4	Использование разных систем измерения. Преобразование выражений	5			
5	Линейные уравнения. Нахождение формулы линейной функции	7			
6	Решение геометрических задач	7	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ **7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Задачи на координатной плоскости	1				
2	Задачи на координатной плоскости	1				
3	Анализ таблиц и диаграмм	1				
4	Представление данных в виде графика	1				
5	Представление данных в виде графика	1				
6	Решение текстовых задач	1				
7	Решение текстовых задач	1				
8	Решение текстовых задач	1				
9	Решение текстовых задач	1				
10	Решение текстовых задач	1				
11	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
12	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
13	Действия с обыкновенными и десятичными дробями	1				
14	Сравнение рациональных чисел	1				
15	Сравнение рациональных чисел	1				

16	Использование разных систем измерения	1				
17	Использование разных систем измерения	1				
18	Преобразование выражений	1				
19	Преобразование выражений	1				
20	Преобразование выражений	1				
21	Линейные уравнения	1				
22	Линейные уравнения	1				
23	Линейные уравнения	1				
24	Линейные уравнения	1				
25	Нахождение формулы линейной функции	1				
26	Нахождение формулы линейной функции	1				
27	Нахождение формулы линейной функции	1				
28	Решение геометрических задач	1				
29	Решение геометрических задач	1				
30	Решение геометрических задач	1				
31	ВПР	1	1			
32	Решение геометрических задач	1				
33	Решение геометрических задач	1				
34	Решение геометрических задач	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	0		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 98601991273303428137389617319984543381283716418

Владелец Поплутина Наталья Михайловна

Действителен с 29.05.2025 по 29.05.2026