

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодёжной политики

Свердловской области

Управление образованием Качканарского муниципального округа

МОУ ООШ №5

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР



Зобнина Н.С.
Протокол № 1
от 31 августа 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО



Пашнина Н.Ю.

Приказ № 98
от 31 августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ»
(для учащихся 5б класса)

Качканар, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Практикум по математике» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Курс занятий «Практикум по математике» рассчитан на 17 часов (0,5 часа в неделю) для работы с учащимися 5 классов и предусматривает расширенное, параллельное с основным предметом «Математика – 5» рассмотрение теоретического и практического материала по математике, поэтому имеет большое общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, намечает и использует целый ряд межпредметных связей (прежде всего с историей, физикой).

5 класс считается классом адаптации младших школьников к новым условиям обучения, при этом возникают определённые нагрузки на психику ребенка. Даже психологически благополучный выпускник начальной школы, успешно справляющийся с обучением в школе, умеющий общаться со сверстниками и учителями, вряд ли будет чувствовать себя комфортно, придя на учебу к новому коллективу учителей, а порой и в новом коллективе одноклассников. При этом возрастает и учебная нагрузка. Так, на уроках математики всё больше внимания уделяется алгоритмизации, схематизации, в том числе и при решении текстовых задач. Необходимо не только помнить изученное ранее, но уметь правильно выражать свои мысли, верно применять на практике навыки и приемы работы с задачами. Не всегда учащиеся могут самостоятельно повторять и систематизировать весь материал, пройденный за предыдущие года обучения, поэтому испытывают трудности при решении задач.

На внеурочных занятиях есть возможность устранить пробелы ученика по тем или иным темам. При этом решение задач предлагается вести двумя основными способами: арифметическим и алгебраическим через составление математической модели. Учитель помогает выявить слабые места ученика, оказывает помощь при систематизации материала, готовит правильно оформлять то или иное задание, предлагает для решения экзаменационные задачи прошлых лет.

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.

Основная цель курса занятий «Практикум по математике» – научить работать с задачей, анализировать каждую задачу и процесс ее решения, выделяя из него общие приемы и способы, т.е., научить такому подходу к задаче, при котором задача выступает как объект тщательного изучения, исследования, а ее решение – как объект конструирования и изобретения.

Задачи курса внеурочных занятий:

- совершенствование общеучебных навыков и умений, приобретенных учащимися ранее;
- целенаправленное повторение ранее изученного материала;

- развитие формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющих уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (география, физика, химия, информатики и др.)
- подготовка учащихся к самостоятельному решению математических задач.

Методы и формы обучения

Методы и формы обучения определяются требованиями профилизации обучения, с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные приоритеты методики изучения учебного курса:

1. обучение через опыты сотрудничества;
2. учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся;
3. интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, тренинги);
4. личностно-деятельностный и субъект-субъективный подход (больше внимание к личности учащегося, а не целям учителя, равноправное их взаимодействие).

Для работы с учащимися безусловно применимы такие формы работы, как лекция и беседа. Помимо этих традиционных форм рекомендуется использовать также дискуссии, выступления с докладами. Возможны различные формы творческой работы учащихся, как например, «защита решения», отчет по результатам «поисковой» работы на страницах книг, журналов, сайтов в Интернете по указанной теме. Таким образом, данный учебный курс не исключает возможности проектной деятельности учащихся во внеурочное время. Итогом такой деятельности могут быть творческие работы: стихотворения, рисунки и т.д.

Предлагаемый курс является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно формулировать новые для них понятия, алгоритмы. Все должно располагать к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению предмета.

Организация на занятиях должна несколько отличаться от урочной: ученику необходимо давать время на размышление, учить рассуждать. В курсе заложена возможность дифференцированного обучения.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса во внеурочной деятельности

Курс направлен на формирование личностных результатов:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Метапредметными результатами изучения курса «Математический практикум» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Пятиклассник научится:

- самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им
 - адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение
 - выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
 - осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия
 - оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия
- пятиклассник получит возможность:
- *определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;*
 - *самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;*
 - *планировать пути достижения целей;*
 - *устанавливать целевые приоритеты;*
 - *самостоятельно контролировать своё время и управлять им;*
 - *принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;*
 - *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
 - *адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации;*
 - *предполагать развитие будущих событий и развития процесса.*

Коммуникативные УУД:

Пятиклассник научится:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Пятиклассник получит возможность:

- *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*

- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные УУД:

Пятиклассник научится:

- выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации)

- проводить доказательные рассуждения;

- самостоятельно создавать способы решения проблемы творческого и поискового характера;

- синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;

- использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач.

- умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации

- владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;

- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;

- анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;

- выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;

- осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;

- устанавливать причинно-следственные связи;

- проводить доказательные рассуждения;

- проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов.

-

Пятиклассник получит возможность:

- комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;

- исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;

- использование практических лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предложений; описание результатов этих работ;

- самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

Содержание курса занятий «Практикум по математике»:

Часть 1. Математическая модель (5 часов). Общие сведения о барифметических действиях с натуральными числами, о математическом языке и математической модели.

Часть 2. Решение текстовых задач. (3 часов). Основные типы задач: задача на движение, задачи на доли и смеси.

Часть 3. Логические задачи. Введение в теорию вероятности (5 часов). Задачи по теории вероятности из разделов «События и их вероятности», «Комбинаторные задачи».

Часть 4. Геометрические задачи на бумаге (4 часов). В данной части рассматриваются геометрические задачи, которые можно решить посредством разрезания бумажных фигур.

Тематическое планирование
(0,5 часа в неделю), 17 часов в год

№ урока	Тема	Число уроков	Дата проведения	
			По плану	фак- тич- ески
Часть1.Математическаямодель(5часов).				
1	Устныйсчет:работастаблицами-тренажерами "Сложение, вычитание натуральных чисел"	1		
2	Законыарифметическихдействий	1		
3	Числовыеибуковенные выражения	1		
4	Уравнение.Кореньуравнения.	1		
5	Математическийязыкиматематическаямодель	1		
Часть2.Решениетекстовыхзадач(3часа).				
6	Решениезадачнадвижение	1		

7	Решение задач на движение	1		
8	Решение задач на смеси, доли	1		
Часть 3. Логические задачи. Введение в теорию вероятности (5 часов).				
9	Логические задачи	1		
10	Логические задачи и иллюзии	1		
11	События и их вероятности	1		
12	Перестановки	1		
13	Комбинаторные задачи	1		
Часть 4. Геометрические задачи на бумаге (4 часа).				
14	Геометрические фигуры на бумаге: угол	1		
15	Геометрические фигуры на бумаге: треугольник	1		
16	Геометрические фигуры на бумаге: прямоугольный параллелепипед	1		
17	Геометрические фигуры: симметрия, мозаика	1		
Всего		17 часов		

Список литературы:

Литература для учителя

1. Виленкин Н., Потапов В. Задачник-практикум по теории вероятностей с элементами комбинаторики и математической статистики (<http://math-portal.ru/vilenkinaymyakovl>)
2. Гамбарин В. Г., Зубарева И. И. Сборник заданий и упражнений по математике. 5 класс: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений М.: Мнемозина, 2014
3. Кочагин В. В., Алгебра: 9 класс: Тестовые задания к основному учебнику: Рабочая тетрадь – М.: Эксмо, 2007
4. Пичурин Л. Ф. «За страницами алгебры», Москва: Просвещение, 2010.
5. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 класс / Л. В. Кузнецова, Е. А. Бунимович др. – 5-е изд. – М.: Дрофа, 2013.
6. Смирнов В. А., Смирнова И. М. Геометрия на клетчатой бумаге. Издательство: МЦНМО, 2009
7. Талицкий М. Л. др. «Сборник задач по алгебре для 8–9 классов». Учебное пособие для учащихся. Москва: Просвещение, 2010.
8. Тлейзер Г. И. «История математики в школе VII–VIII кл.». Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2009.
9. Фридман Л. М., Турецкий Е. Н. Как научиться решать задачи: Кн. для учащихся ст. классов сред. шк. – М.: Просвещение, 2009.
10. Шарыгин И. Ф. Математика. Для поступающих в Вузы: Учеб. пособие. – М.: Дрофа, 1997
11. Шевкин А. В. Текстовые задачи: 7–11 классы: Учебное пособие по математике. – М.: ООО «ТИД «Русское слово-РС», 2013
12. Шевкин А. В. Обучение решению текстовых задач в 5–6 классах: Методическое пособие для учителя. – М.: ООО «ТИД «Русское слово-РС», 2011
13. Яценко И. В., Семенов А. В., Захаров П. И. ГИА 2017, Алгебра. Тематическая рабочая тетрадь. 9 класс (новая форма) – М.: Издательство «Экзамен», МЦНМО, 2017

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

1. Гамбарин В. Г., Зубарева И. И. Сборник заданий и упражнений по математике. 5 класс: учеб. пособие для учащихся общеобразоват. учреждений М.: Мнемозина, 2008
2. Кордемский Б. А., Ахадов А. А. Удивительный мир чисел. Книга для учащихся. Москва: Просвещение, 2016.

Интернет-ресурсы

http://naotlichno.info/category/5klass_books/5klass_books_mathh

<http://www.zaitseva-irina.ru/html/f1132595282.html>

Интерактивный учебник-практикум [http://www.matematika-](http://www.matematika-
na.ru/5class/index.php)

<na.ru/5class/index.php> Задачизанимательногохарактера-

http://orc.csu.ru/ZadOlimp/Moskow/6/Zad_6.htm