МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения Республики Башкортостан
Администрация муниципального района Давлекановский район Республики Башкортостан
МОБУ СОШ № 7

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель ШМО	Заместитель директора по УВР	Директор МОБУ СОШ № 7
_____/Адыева С.Ф.	_____/Левина Е.Н.	_____/Максютов Л.Ф.
Протокол №1		Приказ №
от «27» августа 2026 г.		от «01» сентября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Практикум по математике»

для обучающихся 6Б класса

Составитель
Учитель математики
Калашникова В.В.

г. Давлеканово

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ»

Программа курса внеурочной деятельности «Практикум по математике» (далее – курс) для 6 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учетом Федеральной основной общеобразовательной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»).

Программа предназначена для углубления математических знаний, развития практических умений и навыков, расширения кругозора обучающихся. Она может быть реализована с целью пропедевтики углубленного изучения курса «Математика» на уровне основного общего образования.

Программа служит основой для составления учителем календарно-тематического планирования курса.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание основных содержательных линий курса математики 5-6 классов – арифметической и геометрической.

Цель изучения курса внеурочной деятельности «Практикум по математике» – формирование основных компетенций обучающихся для успешного изучения математики на углубленном уровне на ступени основного общего образования.

Основные задачи курса внеурочной деятельности «Практикум по математике»:

– в направлении личностного развития: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

– в метапредметном направлении: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

– в предметном направлении: создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Программа курса внеурочной деятельности предназначена для организации

внеурочной деятельности при реализации модели вариативной части плана внеурочной деятельности с учетом содержания обновленных ФГОС по направлению «Преобладание учебно-познавательной деятельности» (Дополнительное изучение учебных предметов (углубленное изучение отдельных учебных предметов).

Место курса внеурочной деятельности «Практикум по математике» в образовательной программе

Программа курса составлена из расчета 3 4 у чебных часа – по 1 часу в неделю.

Формы проведения занятий курса внеурочной деятельности «Практикум по математике»

Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, конкурсы, эксперименты, викторины, динамические паузы, дидактические игры.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ»

1. Занимательные задачи.

Математические фокусы. Математические фокусы с угадыванием чисел. Математические ребусы. Проценты в прошлом и настоящем. Решение занимательных задач на проценты.

Методы решения задач на лабиринты: метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки. Софизмы, примеры софизмов.

2. Четные и нечетные числа.

Свойства четных и нечетных чисел. Решение задач на чередование, разбиение на пары.

3. Принцип Дирихле.

Решение задач на принцип Дирихле.

4. Раскраски.

Решение задач на раскрашивание (нумерование) некоторых объектов для выяснения их свойств и закономерностей.

5. Делимость.

Решение задач на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле.

6. Конструктивные задачи.

Задачи на составление примера. Равновеликие и равносоставленные фигуры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИКУМ ПО МАТЕМАТИКЕ»

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) патриотическое воспитание: проявление интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовность к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознание важности морально-этических принципов в деятельности ученого;

3) трудовое воспитание: установка на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание: способность к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умение видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания: ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов ее развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладение простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовность применять математические знания в интересах своего здоровья, ведение здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание: ориентация на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирование поступков и оценка их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовность к действиям в условиях неопределенности, повышение уровня своей

компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, умение планировать свое развитие; способность осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

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 учетом 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 проведенного 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 надежность 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 учетом 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 учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом новой информации.

Самоконтроль:

– 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 приобретенному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

знать свойства делимости;
знать метод доказательства от противного;
знать метод оценки;
знать некоторые свойства неравенств;
знать понятие софизма;
знать понятие процента;
знать метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки;
знать свойства четных и нечетных чисел;
знать принцип Дирихле;
уметь решать задачи на проценты;
уметь решать задачи на использование свойств четных и нечетных чисел;
уметь решать задачи на чередование, разбиение на пары;
уметь решать задачи на делимость;
уметь решать задачи на проценты;
уметь решать математические ребусы, лабиринты;
уметь решать геометрические задачи на разрезание, переклеивание, задачи
уметь решать методом от противного, методом оценки, полного перебора;
уметь применять некоторые стандартные способы раскрасок в различных ситуациях;
уметь решать задачи на лабиринты;
уметь решать задачи на чередование, разбиение на пары;
уметь решать задачи на использование свойств четных и нечетных чисел;
уметь решать задачи на принцип Дирихле;
уметь решать задачи на раскрашивание (нумерование) некоторых объектов для выяснения их свойств и закономерностей;
уметь решать задачи на использование свойств делимости;
уметь решать задачи на равновеликие и равносоставленные фигуры.

Задачи на составление примера. Равновеликие и равносоставленные фигуры.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

1 час в неделю, всего 34 часа

Таблица 2

Темы, раскрывающие данный раздел программы	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
Раздел 1. Занимательные задачи (9 ч.)				
Математические фокусы	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Математические фокусы. Математические фокусы с угадыванием чисел	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Предлагать и применять приемы решения математических фокусов, ребусов, задач на проценты, лабиринты, софизмы. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Распознавать истинные и ложные высказывания в рамках изучаемой темы. – Строить высказывания и отрицания высказываний. – Конструировать математические предложения
Математические ребусы	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Математические ребусы	
Занимательные задачи на проценты	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Проценты в прошлом и настоящем. Решение занимательных задач на проценты	

Лабиринты	2	https://resh.edu.ru/subject/12/	Методы решения задач на лабиринты: метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки	с помощью связок «и», «или», «если ..., то…». – Решать занимательные задачи по указанным темам. – Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.
Темы, раскрывающие данный раздел программы	**Кол-во часов**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**	**Содержание программы**	**Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы**
Софизмы	1	https://resh.edu.ru/subject/12/	Понятие софизмов. Примеры софизмов	– Приводить, разбирать, оценивать различные решения, способы записи решений задач. – Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки
Раздел 2. Четные и нечетные числа (4 ч.)				

Четные и нечетные числа, их свойства	4	https://resh.edu.ru/subject/12/	Свойства четных и нечетных чисел. Решение задач на чередование, разбиение на пары	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Предлагать и применять приемы решения задач на четность / нечетность чисел. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Распознавать истинные и ложные высказывания в рамках изучаемой темы. – Строить высказывания и отрицания высказываний. – Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то…». – Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. – Приводить, разбирать, оценивать различные решения, способы записи решений задач.
Темы, раскрывающие данный раздел программы	**Кол-во часов**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**	**Содержание программы**	**Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы**
				– Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки
Раздел 3. Принцип Дирихле (5 ч.)				

Принцип Дирихле	5	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение задач на принцип Дирихле	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Предлагать и применять приемы решения задач на принцип Дирихле. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Распознавать истинные и ложные высказывания в рамках изучаемой темы. – Строить высказывания и отрицания высказываний. – Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то…». – Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. – Приводить, разбирать, оценивать различные решения, способы записи решений задач. – Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.
Темы, раскрывающие данный раздел программы	**Кол-во часов**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**	**Содержание программы**	**Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы**
Раздел 4. Раскраски (3 ч.)				

Раскраски	3	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение задач на раскрашивание (нумерование) некоторых объектов для выяснения их свойств и закономерностей	– Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. – Изображать конфигурации геометрических фигур, предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. – Распознавать истинные и ложные высказывания о геометрических фигурах в рамках изучаемой темы, приводить примеры и контрпримеры. – Решать задачи на раскрашивание.
Раздел 5. Делимость (7 ч.)				
Делимость	7	https://resh.edu.ru/subject/12/	Решение задач на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле	– Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Предлагать и применять приемы решения задач на делимость. – Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного исследования. – Распознавать истинные и ложные высказывания в рамках изучаемой темы. – Строить высказывания и отрицания высказываний. – Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если ..., то…».
Темы, раскрывающие данный раздел программы	**Кол-во часов**	**Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**	**Содержание программы**	**Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы**

				– Анализировать и осмысливать текст условия задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между данными. – Строить логическую цепочку рассуждений. – Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. – Приводить, разбирать, оценивать различные решения, способы записи решений задач. – Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.
Раздел 6. Конструктивные задачи (6 ч.)				
Конструктивные задачи	6	https://resh.edu.ru/subject/12/	Задачи на составление примера. Равновеликие и равносоставленные фигуры	– Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры. – Изображать конфигурации геометрических фигур, предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. – Распознавать истинные и ложные высказывания о геометрических фигурах в рамках изучаемой темы, приводить примеры и контрпримеры. – Решать задачи на равновеликость и равносоставленность фигур.
ИТОГО:	**34**			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(34 часа)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата		Примечание
			планируемая	фактическая	
1	Математические фокусы	1	01.09-04.08.26		
2	Математические фокусы с угадыванием чисел	1	07.09-11.09.26		
3	Математические ребусы	1	14.09-18.09.26		
4	Математические ребусы	1	21.09-25.09.26		
5	Проценты в прошлом и настоящем.	1	01.10-02.10.26		
6	Решение занимательных задач на проценты	1	06.10-09.10.26		
7	Лабиринты. Метод проб и ошибок. Метод зачеркивания тупиков	1	12.10-16.10.26		
8	Лабиринты. Правило одной руки	1	19.10-23.10.26		
9	Софизмы	1	05.11-13.11.26		
10	Четные и нечетные числа, их свойства	1	16.11-20.11.26		
11	Четные и нечетные числа, их свойства	1	23.11-27.11.26		
12	Решение задач на чередование, разбиение на пары	1	30.11-04.12.26		
13	Решение задач на чередование, разбиение на пары	1	07.12-11.12.26		
14	Принцип Дирихле	1	14.12-18.12.26		
15	Принцип Дирихле	1	21.12-25.12.26		
16	Решение задач на принцип Дирихле	1	28.12-30.12.26		
17	Решение задач на принцип Дирихле	1	11.01-15.01.27		
18	Решение задач на принцип Дирихле	1	18.01-22.01.27		
19	Раскраски	1	25.01-29.01.27		
20	Решение задач на раскрашивание (нумерование)	1	01.02-05.02.27		
21	Решение задач на раскрашивание (нумерование)	1	08.02-12.02.27		
22	Делимость	1	15.02-19.02.27		
23	Делимость	1	22.02-26.02.27		
24	Делимость	1	01.03-05.03.27		
25	Делимость	1	10.03-12.03.27		
26	Решение задач на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле	1	15.03-19.03.27		
27	Решение задач на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле	1	22.03-26.03.27		
28	Решение задач на использование свойств делимости. Делимость и принцип Дирихле	1	05.04-09.04.27		
29	Конструктивные задачи	1	12.04-16.04.27		

30	Задачи на составление примера.	1	19.04-23.04.27		
31	Задачи на составление примера.	1	26.04-30.04.27		
32	Равновеликие и равносоставленные фигуры	1	03.05-07.05.27		
33	Равновеликие и равносоставленные фигуры	1	10.05-14.05.27		
34	Равновеликие и равносоставленные фигуры	1	17.05-26.05.27		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34			