МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Свердловской области

Отдел образования администрации Малышевского муниципального округа

МАОУ СОШ № 3

СОГЛАСОВАНО Председателем МС 03.09.2026	УТВЕРЖДЕНО приказом директора МАОУ СОШ № 3 № 218/од от 04.09.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса
«За страницами учебника математики»

для 6 класса основного общего образования
на 2026-2027 учебный год

п.Малышева
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА МАТЕМАТИКИ"

Рабочая программа учебного курса «За страницами учебника математики» для обучающихся 6А класса разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности учащихся.

Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала.

Направленность курса – развивающая. Прежде всего, он ориентирован на удовлетворение и поощрение любознательности обучающихся 6 класса. Предлагаемый курс освещает вопросы, оставшиеся за рамками школьного курса математики. Обучающиеся 6 класса изучают данный курс 2-ой год.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Целиучебного курса:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
- **развитие логического мышления,** пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- **овладение математическими знаниями и умениями,** необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

С учетом требований ФГОС-2021 в содержании учебного курса предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:** приобретение математических знаний и умений; овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностей; освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану МАОУ СОШ № 3 в 6 классе на изучение данного курса выделен 1 час в полугодии. Таким образом, продолжительность курса – 17 учебных часов.

УЧЕТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания МАОУ СОШ № 3 реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала учебных курсов. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- Побуждение обучающихся соблюдать на занятиях общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
- Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов, явлений, событий через:

  - демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности

  - обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;

  - использование на занятиях информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного курса для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
- Использование на занятиях различных технологий, которые помогают поддержать мотивациюобучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия.
- Применение интерактивных форм работы, стимулирующихпознавательную мотивацию обучающихся.
- Применение групповой работы, которая способствуетразвитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- Выбор и использование методов, методик, технологий, оказывающихвоспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания.
- Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в занятие различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на занятиях эмоционально-комфортной среды.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА МАТЕМАТИКИ"

Программа рассматривает 3 основные темы курса: «Различные системы счисления», «Признаки делимости», «Задачи повышенной сложности».

Тема: Различные системы счисления

Римская нумерация. Десятичная система счисления. Двоичная система счисления. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот. Сложение и вычитание чисел в двоичной системе счисления. Умножение и деление чисел в двоичной системе счисления. Воьмеричная система счисления. Шестнадцатиричная система счисления.

Тема: Признаки делимости

Делители и кратные. Признаки делимости на 4, 8, 11. Решение задач с использованием признаков делимости.

Тема: Задачи повышенной сложности

Различные способы решения текстовых задач. Проценты в повседневной жизни. Решение задач на проценты. Решение олимпиадных задач: «Кенгуру», «Ребус» и т.п.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностными результатамиизучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «За страницами учебника математики»характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

Сравнивать разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи. *Использовать* соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

В результате изучения курса учащиеся должны:
• освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач.
• уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
• успешно выступать на математических соревнованиях

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Количество часов	Электронные ресурсы
1	**Различные системы счисления**	**6**	
1.1	Римская нумерация. Десятичная система счисления	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/main/316205/
1.2	Двоичная система счисления	3	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3257/start/?ysclid=lmc8f1tb21678602461
1.3	Другие системы счисления	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/train/#188564
2	**Признаки делимости**	**3**	
2.1	Признаки делимости на 4, 8, 11	1	https://foxford.ru/wiki/matematika/priznaki-delimosti-na-4-7-8-11-13?ysclid=lmc8i0nyyv225823097
2.2	Решение задач с использованием признаков делимости	2	
3	**Задачи повышенной сложности**	**8**	
3.1	Различные способы решения текстовых задач	2	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66/19454?ysclid=lmc8kwfbyn588447690
3.2	Задачи на проценты	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/1060/?ysclid=lmc8mgvjas34271048
3.3	Решение олимпиадных задач	4	https://resh.edu.ru/subject/lesson/954/?ysclid=lmc8noxae5643061109

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Формы контроля
1.	Вводное занятие. История появления числа. Римские цифры. Различные системы счисления.	Собеседование
2.	Двоичная система счисления. Перевод из десятичной системы счисления и обратно.	Практическая работа
3.	Сложение и вычитание в двоичной системе счисления.	Практикум
4.	Умножение и деление в двоичной системе.	Собеседование
5.	Другие системы счисления.	Практическая работа
6.	Другие системы счисления	Практическая работа
7.	Признаки делимости на 4, 8, 11	Собеседование
8.	Решение задач с использованием признаков делимости	Практическая работа
9.	Решение задач с использованием признаков делимости	Практическая работа
10.	Различные способы решения текстовых задач	Собеседование
11.	Различные способы решения текстовых задач	Практическая работа
12.	Задачи на проценты	Практическая работа
13.	Задачи на проценты	Викторина
14.	Решение олимпиадных задач	Практическая работа
15.	Решение олимпиадных задач	Практическая работа
16.	Решение олимпиадных задач	Практическая работа
17.	Обобщающее занятие. Урок-игра	Игра
Общее количество часов		17

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и другие, Математика, 6 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";
2. Виленкин Н.Я., Депман И.Я. За страницами учебника математики, Мнемозина, 2020 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Расташанская Т.В., Сергеева Т.Ф., Шабанова М.В., Попов М.С.Развитие математической грамотности на основе предметного и межпредметного содержания. Методическое пособие для учителя, ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»:
2. ЧИТАЕМ, РЕШАЕМ, ЖИВЁМ» (математическая грамотность), 6 класс»: учебно-методическое пособие / под ред. Е.Н. Белай – Краснодар, ГБОУ ИРО Краснодарского края. - 2022.
3. Брадис В. М. и др. Ошибки в математических рассуждениях. Пособие для учителей. М., «Просвещение» 1987

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. http://mmmf.math.msu.su/archive/20052006/z9/matboi1.html
2. http://mschool.kubsu.ru/ma/t1/5kl/5kl_1.html
3. http://www.adygmath.ru/tmg.html
4. http://intelmath.narod.ru/kangaroo.html
5. http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/zanimatelnaya-matematika-5-6-klass
6. http://festival.1september.ru/articles/580791/

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

компьютер,
интерактивная доска,
мультимедиа проектор,
дидактические (в том числе раздаточные) материалы

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 200523250422570846648379541552773099575579350045

Владелец Самихова Елена Ивановна

Действителен С 14.09.2026 по 14.09.2027