

## **РАЗРАБОТКА УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО ВОСПИТАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРИИ СРАВНЕНИЙ**

**Кохан Павел (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)**

**Научный руководитель – М.И. Ефремова, канд. физ.-мат. наук, доцент**

Современное образование в Республике Беларусь стремится к интеграции традиционных знаний с элементами культурного наследия, обуславливая необходимость развития у учащихся не только предметных компетенций, но и национальной самобытности. Теория сравнений, являясь важной частью математической программы, представляет собой инструмент для анализа числовых отношений, свойств делимости и остатков от деления. В условиях образовательных реформ актуальной становится задача создания учебных комплексов, в которых теоретический материал сопровождается примерами, отражающими этнокультурные особенности страны. Это позволяет не только улучшить восприятие абстрактных понятий, но и усилить связь между предметом математики и культурным контекстом, способствуя воспитанию патриотических и гражданских качеств у школьников.

Теория сравнений охватывает методы и подходы к решению сравнений, анализу остатков при делении и применению принципа сравнения в различных математических задачах. Ключевыми элементами являются понятия модуля, остатка и основных теорем, таких как Китайская теорема об остатках [1]. Эти инструменты позволяют решать как стандартные, так и олимпиадные задачи, требующие детального анализа числовых отношений и закономерностей.

Этнокультурное воспитание направлено на формирование у учащихся уважения к культурным традициям, осознание национального наследия и развитие межкультурной коммуникации. Включение элементов этнокультурного содержания в учебные материалы позволяет установить эмоциональную связь между абстрактными математическими понятиями и реальными культурными практиками, что способствует повышению мотивации учащихся и углублению восприятия предмета.

Основной целью данного исследования является создание комплекса учебных материалов с элементами этнокультурного воспитания для достижения следующих задач:

- Формирование прочной математической базы: развитие умения анализировать, обобщать и применять знания теории сравнений.
- Культурное самоопределение: воспитание чувства принадлежности к национальной культуре через примеры, связанные с историческими и культурными традициями Беларуси.
- Интеграция дисциплин: объединение математического и культурологического содержания для создания межпредметных связей.

К примеру, нам известно, что дата начала оккупации немецко-фашистскими захватчиками в годы Великой Отечественной войны города Мозыря –  $x$  и удовлетворяет следующим условиям:

1. При делении числа дня  $d$  на 5 остаток равен 2, то есть:

$$d \equiv 2 \pmod{5}$$

2. При делении числа месяца  $m$  на 3 остаток равен 1, то есть:

$$m \equiv 1 \pmod{3}$$

Требуется найти дату оккупации  $x = (d, m, y)$  с помощью теории сравнений [2].

*Решение:* найдём день  $d$ .

Имея сравнение  $d \equiv 2 \pmod{5}$  решение этой части можно записать в общем виде  $d \equiv 5k + 2, k \in \mathbb{Z}$ . День должен быть реальным числом в календаре ( $1 \leq d \leq 31$ ). Из всех возможных ответов подходящим оказался 22, соответственно это и есть день события.

Далее нам необходимо найти месяц  $m$ .

Записываем из условия в общем виде  $m \equiv 3k + 1, k \in \mathbb{Z}$ . Месяц должен быть в диапазоне ( $1 \leq d \leq 12$ ). Из всех значений больше всего подходит 8 (август).

Год  $y$  при делении на 4 оставляет остаток 1, а при делении на 100 остаток 41, то есть:

$$y \equiv 1 \pmod{4}, y \equiv 41 \pmod{100}$$

Полная дата оккупации города Мозыря – 22 августа 1941 года.

Разработка и внедрение комплекса учебно-методических материалов с элементами этнокультурного воспитания по изучению теории сравнений является актуальной задачей для современной образовательной системы Беларуси. Интеграция математического и культурного компонентов способствует не только улучшению учебных результатов, но и формированию у учащихся чувства национальной идентичности и уважения к культурному наследию. Результаты данных проектов показывают высокую эффективность такого подхода, что открывает перспективы для его дальнейшего развития и масштабирования.

Список использованной литературы

1. Воробьев, Н.Н. Теория чисел: сравнения и их приложения: сборник заданий / Н.Н. Воробьев, С.Н. Воробьев, М.И. Наумик. – Витебск : ВГУ имени П.М. Машерова, 2017. – 66 с.

2. Корешков, Н.А. Сборник задач по теории чисел : учеб.-метод. пособие / Н.А. Корешков, М.Ф. Насрутдинов. – Казань : Казанский университет, 2016. – 24 с.