

**М. В. Евланов**

**M. Evlanov**

ГУО «Средняя школа № 45 г. Минска» (Минск, Беларусь)

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ КЛЮЧЕВЫХ СИТУАЦИЙ (МИКС) ПРИ ИЗУЧЕНИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

### APPLICATION OF THE KEY SITUATION RESEARCH METHOD (KSRM) IN STUDYING THE SUBJECT «PHYSICS»

Данная статья посвящена методу исследования ключевых ситуаций при изучении учебного предмета «Физика». Метод основывается на анализе и изучении основных принципов и законов физики через решение конкретных задач и ситуаций. В статье рассматривается применение этого метода в образовательном процессе, его преимущества и недостатки.

This article is devoted to the method of studying key situations in the study of the academic subject “Physics”. The method is based on the analysis and study of the basic principles and laws of physics through solving specific problems and situations. The article discusses the use of this method in the educational process.

**Ключевые слова:** метод исследования; ключевые ситуации; физика; образовательный процесс; принципы и законы.

**Keywords:** research method; key situations; Physics; educational process; principles and laws.

Физика является одним из фундаментальных научных предметов, изучение которого необходимо для понимания мира вокруг нас. Однако учебный процесс по физике часто абстрактен и теоретичен, что затрудняет усвоение материала учащимися. В связи с этим возникает необходимость в поиске новых методов обучения, позволяющих более эффективно изучать данный предмет [1].

Метод исследования ключевых ситуаций (МИКС) основан на использовании практических задач и ситуаций, которые помогают студентам лучше понять основные принципы и законы физики. Основная идея метода заключается в том, чтобы применить полученные знания на практике, решая реальные задачи [2].

Рассмотрим задание по применению метода МИКС на примере темы «Соединение проводников».

**Задание.** На рисунке 1 изображена схема участка электрической цепи. Сопротивление каждого резистора 1 Ом. Напряжение на участке цепи равно 15 В.

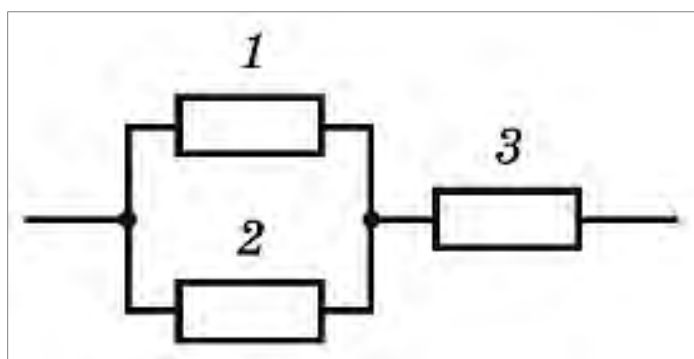


Рисунок 1 – Схема участка электрической цепи

- Резисторы 1 и 2 можно заменить одним резистором. Чему равно его сопротивление? Начертите в тетради схему участка цепи, состоящего из двух последовательно соединенных резисторов, и имеющего такое сопротивление, как участок цепи, изображенный на рисунке. Укажите на чертеже сопротивления этих резисторов.
- Чему равно сопротивление всего участка цепи?
- Чему равна сила тока в данном участке цепи?
- Чему равны напряжения на резисторах?
- Чему равна сила тока в каждом резисторе?

Дальнейшая работа с данным заданием сводится к нахождению таких параметров как работа электрического тока; мощность электрического тока; количества теплоты, выделяющейся при прохождении электрического тока.

Одним из главных преимуществ метода исследования ключевых ситуаций является его практическая направленность. Учащиеся имеют возможность применить свои знания на практике, что способствует более глубокому усвоению материала. Кроме того, данный метод развивает навыки анализа, логического мышления и критического мышления у студентов.

Однако метод исследования ключевых ситуаций имеет и некоторые недостатки. Во-первых, он требует большого количества времени для подготовки задач и ситуаций, что может быть проблематично для преподавателей. Кроме того, данный метод может быть неэффективен, если учащиеся не обладают достаточными базовыми знаниями.

Ряд исследований показывает положительные результаты применения метода исследования ключевых ситуаций при изучении физики. Студенты, которые участвовали в таких занятиях, проявили более высокие результаты в сравнении с результатами применения традиционных методов обучения. Кроме того, они также проявили больший интерес к предмету и развили навыки самостоятельного решения задач [3].

Метод исследования ключевых ситуаций является эффективным инструментом при изучении учебного предмета «Физика». Он позволяет учащимся лучше понять основные принципы и законы физики через решение практических задач и ситуаций. Несмотря на некоторые недостатки, данный метод способствует более глубокому усвоению материала и развитию аналитических навыков у студентов. Результаты проведенных нами исследований подтверждают его эффективность и показывают, что он может быть успешно применен в образовательном процессе.

#### **Список использованных источников**

1. Асмолов, А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система задания. Пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. В. Володарская, О. А. Карабанова, Н. Г. Салмина, С. В. Молчанов. – М.: Просвещение, 2011. – 159 С.
2. Зуев, П. В. Повышение уровня физического образования в процессе обучения школьников: Монография / П. В. Зуев. – Урал. гос. пед. ун-т. : Екатеринбург, 2000. – 130 С.
3. Усольцев, А. П. Управление процессами саморазвития учащихся при обучении физике. / А. П. Усольцев; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2008. – 263 С.