

*Дорошевич О.Л., Дорошевич Л.В., Гольцева М.В.*  
**ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-МЕТОДА НА УРОКАХ ФИЗИКИ**  
*Белорусский государственный медицинский университет*  
*Минск, Беларусь*

**Аннотация.** В статье рассматривается применение кейс-метода на уроках физики для слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки. Обозначены цели и задачи, определены роли преподавателя и слушателей при работе с кейсами.

*Ключевые слова:* кейс-метод, физика, подготовительное отделение.

*Doroshevich O.L., Doroshevich L.V., Goltseva M.V.*  
**CASE METHOD APPLICATION IN PHYSICS LESSONS**  
*Belarusian State Medical University*  
*Minsk, Belarus*

**Abstract.** The article discusses the application of the case method in physics lessons for students of the faculty of vocational guidance and pre-university training. The goals and objectives are identified, the roles of the teacher and students are defined when working with cases.

*Keywords:* case method, physics, preparatory department.

1. Понятие кейс-метода

Кейс представляет собой описание конкретной ситуации в какой-либо сфере. В рамках кейса описывается некая проблема или противоречие.

В отличие от традиционного метода обучения, кейс-метод имеет следующие преимущества:

- **Практическая направленность.** Теоретические знания используются для решения конкретных практических задач.
- **Интерактивный формат.** Погружение участников в проблему, их активное участие в обсуждении обеспечивает более эффективное усвоение материала. Акцент при обучении делается не на овладение готовым знанием, а на его выработку.
- **Конкретные навыки.** Использование кейс-метода позволяет приобретать навыки, необходимые в реальном рабочем процессе.

Процесс решения кейсов рекомендуется проводить в несколько этапов. Вначале необходимо ознакомиться с ситуацией, определить какие данные важны для решения кейса, какие трудности могут возникнуть в процессе решения. Затем выделить основную проблему или проблемы, провести «мозговой штурм», проанализировать последствия принятия того или иного решения. В заключении участники должны предложить одно или несколько решений кейса, указать на возможные проблемы и механизмы их предотвращения.

При работе с кейсами нужно учитывать, что у них нет единственного правильного ответа. Оптимальное решение может быть одно, а эффективных решений – несколько.

При решении кейсов учащиеся учатся работать с информацией (анализировать полученную информацию, искать недостающие данные, делать гипотезы и предположения, выявлять главные проблемы), организовывать командную работу над проектом, грамотно формулировать свое мнение, искать нестандартные и креативные решения и презентовать его перед публикой. В результате учащиеся совершенствуют свои аналитические, практические, творческие, коммуникативные и социальные навыки [1].

Как правило, при создании кейса за основу берется реальная ситуация. При необходимости ситуация может заостряться, то есть в нее специально закладывается проблема, провоцирующая дискуссию. Содержание кейса дополняют необходимыми данными: отчетами, исследованиями, статистическими данными и др.

## 2. Использование кейс-метода в образовании зарубежными школами

В медицинском образовании примером использования кейс-метода может служить обучение в Медицинской школе Гарварда. Традиционно будущих врачей допускали до работы с пациентами с третьего курса, а первые два года им давалось исключительно теоретическое образование с огромным объемом материала для запоминания. Студенты изучали биологию, физиологию, анатомию, биохимию и другие дисциплины. В 1985 году декан школы Даниэль Гостезон предложил использовать кейсы для того, чтобы снизить информационную нагрузку на студентов и ввести в программу элементы активного обучения.

Студенты работали в небольших группах, по 6–8 человек, и получали материал непосредственно на занятии. Кейс состоял из 5–6 частей, которые разбирались на нескольких занятиях. Как правило, в первой части описывалось начальное состояние пациента и симптомы болезни, вторая содержала в себе результаты первичного осмотра, последующие части были посвящены результатам анализов, диагнозу специалистов, назначенному лечению, реакции пациента на это лечение и дальнейшему прогрессу лечения [2].

В ходе обсуждения от студентов не требовалось предлагать готовые решения. Цель заключалась в том, чтобы поставить дальнейшие вопросы, выдвинуть гипотезы, выявить пробелы в знаниях и в итоге сформировать план для самостоятельного изучения материалов по теме, с которым студенты на несколько дней отправлялись работать в библиотеку. После этого преподаватель предлагал для обсуждения следующую часть кейса. Таким образом, с введением кейсов в обучение студенты уже на начальных курсах погружались в мир врачебной практики вместо чисто теоретической подготовки.

## 3. Этапы создания кейсов

Работа по созданию кейсов состоит из трех основных этапов: исследование темы, анализ информации и непосредственное написание самого кейса.

Начать работу необходимо с исследования интересующей темы, просмотреть публикации, статистические данные и т.д. В процессе исследования можно обнаружить реально существующую в данной сфере проблему, которая может подойти в качестве ключевой проблемы кейса. После того как будет принято решение о содержании кейса, необходимо определить его цели и сформулировать проблему, которую вы хотите рассмотреть и, по возможности,

решить, а также выбрать объект исследования и изучить наиболее доступные источники имеющейся информации.

Следующий шаг заключается в анализе собранной информации. Чтобы кейс был понятен учащимся необходимо свести все имеющиеся данные воедино. Следует выделить наиболее важные аспекты, решить, что необходимо знать учащимся для правильного понимания рассматриваемой ситуации.

Если количество и качество отобранной информации соответствует цели кейса, можно приступать к непосредственному его составлению.

Составление кейса можно начать с изложения проблемы или вопросов, которые будет предложен учащимся. После ознакомления с проблемой следует предоставить им больше информации о характерных чертах и особенностях предмета вашего исследования, предоставив возможность учащимся сделать собственные заключения.

Стоит разделить информацию в кейсе на соответствующие секции, например:

- Введение в суть проблемы. Необходимо привлечь внимание и интерес учащихся, предоставить вопросы для дальнейшего рассмотрения.
- Информация об объекте исследования. В данной секции должно быть общее описание ситуации и рассматриваемого объекта. Полезно использовать фото рассматриваемого объекта и другие средства наглядности для активизации внимания.
- Привлечение участников. Необходимо активизировать участников, включить их в процесс изучения информации и обсуждения проблемы.
- Заключение. Поскольку обычно кейс имеет несколько верных решение, лучше не размещать в конце кейса сформулированные вами ответы. Вместо этого можно задать участникам еще несколько вопросов по данной теме, рассказать о судьбе исследуемого объекта и т.п.

К основным требованиям к кейсу можно отнести следующее: актуальность ситуации, отсутствие очевидного решения, соответствие учебного материала тематике кейса, предоставленная в кейсе информация не должна быть противоречива.

#### 4. Реализация кейс-метода

Рассмотрим пример кейса «Давление, гидростатическое давление» для слушателей ФПО и ДП.

Целью данного кейса является введение элементов биофизики.

**Проблема:** *Может ли современная медицина развиваться вне связи с таким физическим явлением, как ДАВЛЕНИЕ?*

*Вопросы к кейсу:*

1. *Почему человек в условиях высокогорья (на высоте более 3000 м) чувствует недомогание?*
2. *Какие отклонения в самочувствии часто ощущают люди в условиях высокогорья? Как с точки зрения медицины и физических процессов можно объяснить причины ухудшения самочувствия?*
3. *Принцип действия каких медицинских приборов обусловлен воздействием давления на организм человека?*

4. Назовите простейшие медицинские приборы, действующие по законам гидродинамики.

Предлагается также дополнительная информация в соответствующем разделе учебного пособия.

#### Литература

1. Кейс-технология. Сборник кейсов по информатике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.e-osnova.ru/PDF/osnova\\_2\\_28\\_4824.pdf](https://www.e-osnova.ru/PDF/osnova_2_28_4824.pdf)  
Дата доступа: 25.02.2021
2. Введение в кейс-метод [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://changellenge.com/article/chto-takoe-keysy/> Дата доступа: 26.02.2021