



# Применение кейс – метода на уроках физики



Лопушнян Г.А.  
кандидат педагогических наук,  
учитель физики

2013 год



# История возникновения технологии

- Впервые кейс-метод был применён в учебном процессе на факультете права Гарвардского университета в 1920 году.
- В России кейс-метод впервые был опробован в 70-х годах XX века в МГУ имени Ломоносова.
- В настоящее время кейс-метод широко используется в обучении за рубежом.
- В России эту технологию обучения можно считать молодой.
- Кейс-метод относят к одной из новых форм эффективных технологий проблемно-ситуативного обучения.

# Суть кейс технологии

Кейс (с англ. «case» — случай, ситуация) — это разбор ситуации или конкретного случая, деловая игра.

Это технологий анализа конкретных ситуаций, «частного случая».

Отличительная особенность:

усвоение знаний и формирование умений учащихся есть **результат активной самостоятельной деятельности самих учащихся по разрешению противоречий**, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

Кейс представляет собой описание конкретной реальной ситуации, подготовленное по определенному формату и предназначенное для обучения учащихся анализу разных видов информации, ее обобщению, навыкам формулирования проблемы и выработки возможных вариантов ее решения в соответствии с установленными критериями. При составлении кейса нужно помнить, что кейс – это единый информационный комплекс.





# Причины внедрения технологии

Внедрение учебных кейсов в практику российского образования в настоящее время связано с решением двух задач:

- 1) применение кейс-метода ориентировано не только на получение конкретных знаний, но и на формирование компетентностей, умений и навыков мыслительной деятельности, развитие способностей личности, среди которых особое внимание уделяется способности к обучению, умению перерабатывать огромные массивы информации и т.д.;
- 2) применение кейс-метода способствует развитию у будущего специалиста способности оптимального поведения в различных ситуациях, отличаться системностью и эффективностью действий в условиях непрерывных изменений в общественной, профессиональной и других сферах жизни.

# Теория



Обратимся к общепринятому определению:  
«кейс-метод - метод активного проблемного, эвристического обучения», суть которого заключается в том, что решаемая практическая задача (проблема) «не имеет однозначного решения».

Попытаемся определить возможность применение кейс-метода в средней школе на уроках физики.

!!! Но, решение задачи по физике (и другим точным наукам) должно иметь четкий алгоритм и однозначный ответ, таким образом можно утверждать, что данный метод не совсем пригоден для его широкого применения на уроках физики (предметах точного цикла).

# Теория

Представим **классификацию** кейсов , основу которой составляют содержание кейса и степень его воздействия на обучающихся

	<b>Содержание кейса</b>	<b>Цель создания кейса</b>	<b>Основная обучающая, образовательная задача кейса</b>
<b>Практический кейс</b>	Жизненные ситуации	Познание, понимание жизни	Тренинг поведения
<b>Обучающий кейс</b>	Учебные (условные) ситуации	Понимание типичных характеристик ситуации	Анализ, осмысливание
<b>Научно-исследовательский кейс</b>	Исследовательские ситуации	Создание моделей ситуаций	Исследование, проектирование



## Действия педагога



Действия учителя в кейс – технологии **организаторские** и сводятся к:

- созданию кейса,
- распределение учеников по малым группам (4-6 человек);
- знакомство учащихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий;
- организация работы учащихся в малых группах, определение докладчиков;
- работа с кейсом; организация презентации решений в малых группах;
- организация общей дискуссии;
- обобщение по работе группы над кейсом; оценивание учащихся преподавателем (есть опыт работы, когда оценивание работы групп над кейсом осуществляется учащимися под руководством учителя).

# Ценность кейс-метода для естественных наук

Ценность кейс-метода на уроках физики:

- данный метод предполагает не овладение ребенком готовым знанием, а направляет на сотворчество субъектов процесса обучения;
- способствует развитию умения анализировать ситуации, оценивать альтернативы, выбирать оптимальный вариант и составлять план его осуществления, находить новые практические приемы для решения поставленной проблемы, развивать системы ценностей, жизненных установок, своеобразного мироощущения и миропонимания;
- ученик имеет возможность дать собственную оценку рассматриваемому вопросу, аргументировать свою точку зрения.



*Тем самым кейс – метод позволяет в процессе обучения активизировать каждого школьника и вовлечь его в процесс анализа и принятия решений.*

# Кейс –технология и метод проблемного обучения

- Отличительной особенностью кейс - метода является создание проблемной ситуации на основе фактов из реальной жизни.
- Кейс не предлагает ребенку проблему в открытом виде, участникам образовательного процесса предстоит вычленить ее из той информации, которая содержится в описании кейса.
- Содержащаяся в кейсе проблема не имеет однозначного решения.
- Суть метода в том и состоит, чтобы из множества альтернативных вариантов в соответствии с вырабатываемыми критериями выбрать наиболее целесообразное решение и разработать практическую модель его реализации.



## Достоинства новой технологии:

- учащийся на уроках физики может применить полученные знания не только при решении абстрактных задач из учебника, а разрешить реальную проблему из жизни, которую он, в общем-то, и будет решать после окончания обучения;
- разбор кейсов способствует активному усвоению знаний и накоплению определённого багажа практической информации, которая может оказаться в жизни более полезной, нежели теоретические знания;
- в процессе разбора кейсов развиваются аналитические, творческие и коммуникативные навыки, крайне необходимые в современном мире.



## Выделим основные существенные черты учебной ситуации, которую можно разрешить на уроке физики посредством кейс-метода:

- учебная ситуация специально готовится (создается, редактируется, конструируется) с учетом целей обучения науки «физика»;
- предлагаемая учебная задача и представленный к ней кейс должны способствовать развитию умений ребенка анализировать конкретную информацию, прослеживать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и (или) тенденции, связанные с поставленной проблемой;
- используемая учебная ситуация должна создать творческую и одновременно целенаправленную, управляемую атмосферу в процессе обсуждения на получение возможных способов ее разрешения;
- предлагаемый кейс к данной учебной задаче должен соответствовать учебному курсу (программе) по физике;
- предлагаемый кейс направлен на формирование определенных личностных качеств и возможно профессиональных навыков в контексте конкретного научного мировоззрения.

# Какая ситуация может быть разрешена на уроке физики посредством кейс – метода?

это ситуация, связанная с изучением физики и удовлетворяющая следующим условиям:

- изучение последних научных открытий и возможные направления их применения;
- современная актуальная проблема (разрешение которой в основном связано со знанием физических законов) способная дать продолжение ситуации в будущем;
- более или менее типичная ситуация, совпадающая в главном – «теории» вопроса;
- обилие информации, анализ которой не тривиален и требует поиска дополнительной информации.
- на тех уроках физики, где требуется анализ большого количества научной литературы и документов.

**В качестве примера можно привести следующие темы уроков:**

- «Решение энергетической проблемы в районе где вы живете»,
- «Современные энергетические источники: преимущества и недостатки»,
- «Излучения. Современное применение излучений: польза и вред»

и **другие**

Выбор в пользу применения кейсов на уроках физики учителем должен осуществляться с учётом учебных целей и задач, особенностей учебной группы, их интересов и потребностей, уровня компетентности, регламента и многих других факторов, определяющих возможности внедрения кейс - технологий, их подготовки и проведения.

