

## ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-МЕТОДА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

**Аннотация.** Актуальность заявленной в статье проблемы обусловлена тем, что передача знаний – основная цель традиционного образования, а в связи с внедрением федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования главным становится умение осваивать и использовать новую информацию для решения стоящих перед человеком проблем. В результате появляется необходимость применять эффективные методы обучения для достижения новых результатов образования. Ведущим методом в решении данной проблемы является кейс-метод.

**Ключевые слова:** кейс-метод, урок математики.

В течение многих столетий главной целью образования считалось сообщение фактических знаний, используя которые можно было спокойно прожить всю жизнь. На современном этапе обучения этот принцип передачи знаний уже неэффективен. Главным, чему следует учить, становится умение осваивать и использовать новую информацию для решения стоящих перед человеком проблем. Для достижения новых результатов образования необходимо использовать новые эффективные методы, один из них – это кейс – метод.

Кейс (от англ. case – случай, ситуация) – это разбор ситуации или конкретного случая, деловая игра. Под ним может пониматься технология анализа конкретных ситуаций, какого-нибудь частного случая [1, с. 14].

Метод анализа конкретных ситуаций (МКС) – case study, в русской транскрипции кейс-метод наиболее распространен в зарубежной педагогике. Это метод, позволяющий субъектам жизнедеятельности, общения, познания осмысливать реальные жизненные проблемы и ситуации с целью их преобразования. Истоки этого метода восходят к практике Гарварда 1960-1970-х гг., хотя по некоторым свидетельствам, применение этого метода уходит корнями в начало XX в. Решение кейсов считалось эффективным способом профессионального обучения в бизнес-школах и высших учебных заведениях, где каждый студент за время обучения решал от нескольких десятков до нескольких сотен кейсов. Сборники кейсов – наиболее популярный вид учебно-методической литературы на Западе [3, с. 50].

Кейс-метод позволяет увидеть учащимся неоднозначность решения проблем в реальной жизни, быть готовыми соотносить изученный материал с практикой. В

общем виде кейс содержит описание реальных событий, используя слова, предложения, графики, схемы, цифры, образы, факты, действия. Кейс фиксирует динамику ситуации, процесса в конкретных временных пределах, дает возможность обучающимся выявить проблему, осуществить выбор путей и способов ее решения, актуализировать необходимый для ее решения опыт. Этим кейс отличается от простой задачи, проблемной ситуации, он не предлагает проблему для решения явно – ее необходимо увидеть, вычленив, сформулировать. Эта проблема, как правило, не имеет однозначного решения, предполагает множество альтернативных решений, из спектра которых участникам обучения предстоит выбрать наиболее подходящий, воспользовавшись самостоятельно разработанными критериями.

В структуру кейса включают:

- описание ситуации из реальной жизни;
- при необходимости концептуальное обоснование;
- представление контекста ситуации – хронологического, исторического, контекста места, особенности действия или участников ситуации;
  - комментарии автора представленной ситуации;
- комплекты вопросов и заданий для работы с кейсом;
- методические рекомендации для работы с кейсом;
- цели, на достижение которых направлено его использование;
- указание целевой группы, для которой разработан кейс;
- необходимые приложения [3, с. 51].

Кейс представляет собой качественную учебно-методическую разработку. Приложением к описанию ситуации могут быть аудио- и видеоматериалы, фотографии, рисунки, материалы на электронных носителях. Кейс является результатом исследования автора, его деятельности в конкретной организации. Материалы СМИ могут быть использованы как источники дополнительной информации.

При применении кейс-метода реализуются несколько этапов, в которых можно разделить деятельность учителя и ученика.

Работа ученика с кейсом:

- 1 этап – знакомство с ситуацией, её особенностями;
- 2 этап – выделение основной проблемы(проблем);
- 3 этап – предложение концепций или тем для «мозгового штурма»;
- 4 этап – анализ последствий принятия того или иного решения;
- 5 этап – решение кейса – предложение одного или нескольких вариантов последовательности действий.

Действия учителя в кейс – технологии:

- 1) создание кейса или использование уже имеющегося;
- 2) распределение учеников по малым группам (4-6 человек);
- 3) знакомство учащихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий организация работы учащихся в малых группах, определение докладчиков;

- 4) организация презентации решений в малых группах;
- 5) организация общей дискуссии;
- 6) обобщающее выступление учителя, его анализ ситуации;
- 7) оценивание учащихся учителем.

Достоинством кейс-метода является включение обучающихся в различные виды деятельности:

- критическое осмысление предложенных фактов, вычленение проблемы для решения (формационный поиск);
- анализ выявления причин, возможных последствий, тенденций развития ситуации (выявление проблемы);
- выработка критериев разрешения проблемы (критерии);
- поиск идей, направленных на конструктивное решение проблемы, их оценка в соответствии с выработанными критериями (конструктивная идея);
- разработка детального плана решения проблемы, его оценка (план действий).

Классификацию видов «кейса» можно представить в виде таблицы [1, с. 14]:

Таблица 1. Виды кейсов

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

Отличительные особенности кейс-метода:

1. Во-первых, метод предназначен для получения знания по тем дисциплинам, истина в которых плюралистична.
2. Во-вторых, акцент переносится не на овладение готовым знанием, а на его выработку, на сотворчество.
3. В-третьих, результатом применения метода являются не только знания, но и опыт решения проблем.

Кейс-метод – эффективный метод повышения качества образования и успешного внедрения ФГОС.

Рассмотрим пример применения кейс-метода на уроке математики.

Название кейса: «Проценты в жизни». Тип кейса: практический.

#### **Цели урока.**

1. Развитие познавательного интереса к вычислению процентов, через решения жизненных задач;

2. Отработка практических навыков при решении задач на проценты;
3. Развитие интереса учащихся к математике. Расширение кругозора через решение задач связанными с жизненными ситуациями.

**Пример фрагмента содержания кейса.**

**Задание №1.** Познакомиться с ситуацией, представленной в кейсе и с документами, связанными с взятием кредита.

**Задание №2.** Исследовать представленную историю и документы. Выяснить причины, почему могла произойти такая ситуация.

**Задание №3.** Выписать все неизвестные термины и узнать их значение.

**Задание №4.** Рассчитать долг по кредиту. Предложить свои варианты решений данной ситуации. Проанализировать последствия принятия того или иного решения. Сформулировать советы людям, которые собираются брать кредит.

**Задание №6.** Представить полученные результаты своей работы перед ребятами.

**Текст.** «Это было почти три года назад. Я взял в кредит ноутбук за 30 тысяч рублей. Исправно платил по 2500 рублей в месяц, в течение двух лет и трех месяцев, а потом вдруг лишился работы. На этот случай у меня были отложены деньги (приличная сумма), но, увы, деньги незадолго до моего увольнения я потратил на новый телефон. Как я выжил – отдельная тема. У родителей нет возможности помогать. Друзей, способных занять денег на оплату квартиры и кредит, у меня не было. Я устроился на работу, но пока стажировался, пока устраивался, пока получил зарплату прошло около двух месяцев. Были подработки, но и кушать нужно было. Получил зарплату, ура! Думаю, ну ладно – два месяца я не платил кредит, буду платить с отсрочкой и ничего не будет. Вот наивный. Оказывается, мне начисляли штраф за каждый день просрочки. Долг рос с каждым днем...»

**Фрагмент документа.** Общий размер кредита – 30 000 тыс. рублей. Кредит предоставляется на оплату ноутбука.

Ссудозаемщик обязуется погасить кредит до "1" октября 2015г. При не поступлении средств в погашение кредита в указанный срок задолженность по ссуде, включая проценты, вносится на счет просроченных ссуд и списывается со счета № \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ банке.

За пользование кредитом Ссудозаемщик вносит плату в размере 18 процентов годовых. Проценты начисляются и взыскиваются Банком ежемесячно после 20 числа каждого месяца в беспорядном порядке инкассовым поручением с расчетного счета Ссудозаемщика. Отсчет срока по начислению процентов начинается с даты выдачи средств со ссудного счета и заканчивается датой зачисления средств в погашение кредита на ссудный счет Ссудозаемщика. В случае не поступления на счет Банка средств в погашение причитающихся со Ссудозаемщика процентов до 5 числа следующего месяца, причитающиеся со Ссудозаемщика проценты по кредиту считаются как несвоевременно оплаченные. В случае нарушения срока погашения кредита и уплаты процентов Банк взыскивает штраф в размере 5 процентов от непогашенной суммы задолженности кредита за каждый день просрочки [2].

Суть кейс-технологии заключается в создании и комплектации специально разработанных учебно-методических материалов в специальный набор (кейс) и их передаче (пересылке) обучающимся. Каждый кейс представляет собой полный комплект учебно-методических материалов, разработанных на основе производственных ситуаций, формирующих у обучающихся навыки самостоятельного конструирования алгоритмов решения производственных задач. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осознаваемыми», т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая – конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в реальной жизни).

На первых этапах изучения новой темы учебное действие складывается как предметное, постепенно обобщенные способы выполнения операций становятся независимыми от конкретного содержания и могут применяться учащимся в любой ситуации. Эффективное применение кейс-метода на уроках математики поможет учащимся достичь планируемых результатов обучения.

#### *Библиографический список*

1. Винеvская А.В. Метод кейсов в педагогике. Изд-во: Феникс, 2015. 141 с.
2. Балакирева Г.В. Применение кейс-технологии на уроках математики. Сайт «Инфоурок». – URL: <https://infourok.ru/doklad-po-temeprimenenie-keys-tehnologii-na-urokah-matematiki-783272.html> (дата обращения 04.11.2016).
3. Фастова Е. И., Иванова О. Л. Инновационные педагогические технологии. Изд-во: Учитель, 2016. 79 с.

Галямова Э.Х.

*Набережночелнинский государственный педагогический университет,  
г. Набережные Челны  
egalyamova@mail.ru*

### **ПРОБЛЕМА МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИН В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ СТАНДАРТОВ**

**Аннотация.** В статье раскрывается содержание проблемы методического обеспечения дисциплин в условиях внедрения новых образовательных стандартов, решение которой требует целенаправленной работы по методическому осмыслению стандартов второго поколения. В статье идет речь об изменениях содержания нового учебного пособия по общей методике обучения математике.

**Ключевые слова:** образовательный стандарт, учитель математики, методика.

Реализация идей, изложенных в стандарте, требует качественных изменений во всей системе методической подготовки будущего учителя математики: в отборе содержания, форм и методов обучения. Проблема обеспеченности дисциплины