

Назарова Ольга Борисовна

канд. пед. наук, доцент

Масленникова Ольга Евгеньевна

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный

технический университет им. Г.И. Носова»

г. Магнитогорск, Челябинская область

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КЕЙС-СТАДИ В ОБУЧЕНИИ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Аннотация: в статье рассматривается метод кейс-стади как основа практической подготовки будущих ИТ-специалистам к основам проектирования информационных систем. Приведенное определение дает понимание данного метода как одного из ведущих факторов, позволяющих организовать качественную практическую подготовку к одному из ключевых видов деятельности ИТ-специалистов в области создания информационных систем. Рассмотренный алгоритм подготовки кейсов и методической организации занятий с их использованием в виде функциональной модели IDEF0 дает подробное представление о роли и месте данного метода в подготовке таких специалистов и придает практическое значение проведенному исследованию.

Ключевые слова: проектирование информационных систем, ИТ-специалист, метод кейс-стади, функциональное моделирование, IDEF0, диаграмма Исикавы.

На сегодняшний день инновационные методы обучения широко востребованы и активно применяются в образовательном процессе [1–4]: проектная технология, анализ конкретных ситуаций (case study), модульное обучение, проблемное обучение, работа в команде и другие. Остановимся на методе анализа проблемных ситуаций или методе case study. Этот метод можно назвать мето-

дом ситуационного обучения, т.е. обучение на примере конкретной жизненной ситуации, представленной в виде задачи – кейса.

Метод кейс-стади основан на следующих положениях. Во-первых, метод предназначен для обучения дисциплинам, в которых нет однозначного ответа на поставленный вопрос. При этом задачи преподавателя – активизировать студентов на поиск решения и ответов на поставленную перед ними задачу. Во-вторых, акцент в обучении переносится с овладения готовым знанием на его выработку, на сотворчество обучаемого и преподавателя. В-третьих, результатами применения метода кейс-стади помимо знаний являются навыки профессиональной деятельности, а также развитие системы ценностей, профессиональных позиций, жизненных установок, т.е. студент встречается с реальными жизненными проблемами и учится искать пути решения этих проблем.

Для оценки роли и места данного метода в подготовке будущих ИТ-специалистов была построена диаграмма причинно-следственных связей Исикавы (рис. 1).

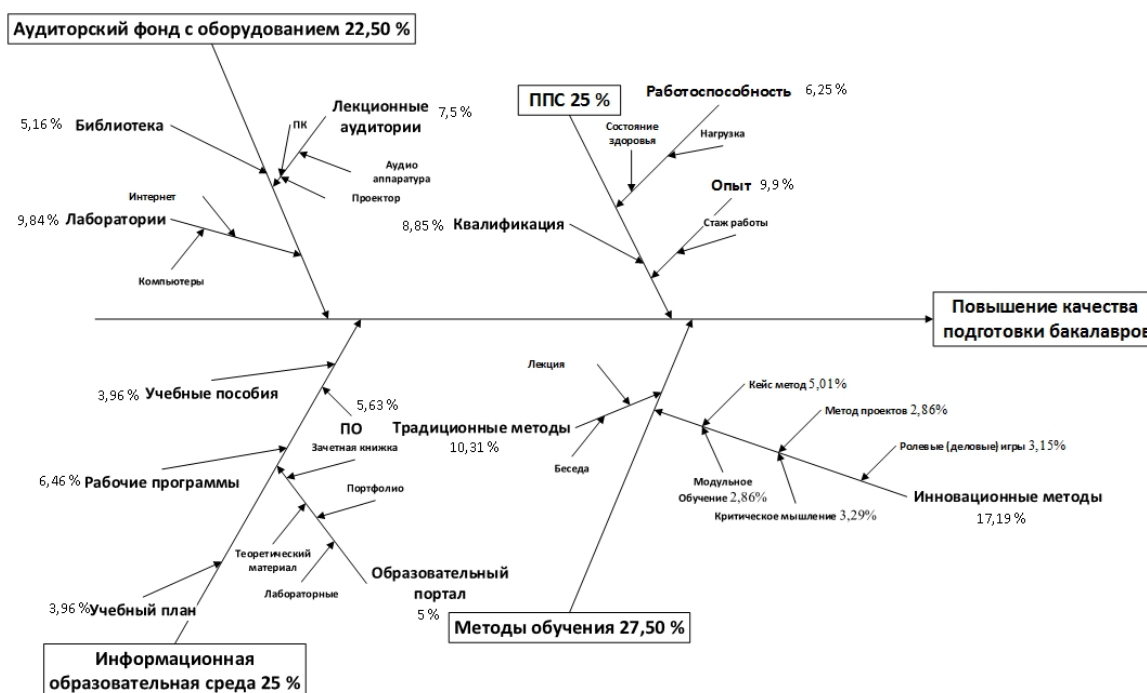


Рис. 1. Диаграмма причинно-следственных связей «Повышение качества подготовки бакалавров»

Для того чтобы выявить фактор, который в большей степени влияет на достижение поставленной цели, было проведено ранжирование. Результаты ранжирования по проблеме «Повышение качества подготовки бакалавров» представлены в табл. 1.

Таблица 1

Ранжирование проблемы «Повышение качества подготовки бакалавров»

	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Сумма	
Аудиторный фонд с оборудованием	4	1,5	1	2,5	9	22,50%
ППС	1	3	2	4	10	25,00%
Информационная образовательная среда	2	4	3	1	10	25,00%
Методы обучения	3	1,5	4	2,5	11	27,50%
					40	

В ранжировании принимали участие четыре эксперта, баллы были выставлены от 1 до 5, где 5 – это максимально значимое значение. Из представленной таблицы можно видно, что наиболее значимым фактором являются «Методы обучения». Для более подробного представления рассмотрим ранжирование каждого фактора в отдельности и продемонстрируем на примере фактора «Методы обучения».

Фактор «Методы обучения» включает традиционные и инновационные методы. При этом следует отметить инновационные методы, которые нацелены на самостоятельную работу студентов и применение практических знаний в проблемных ситуациях. Остановимся на следующих методах: кейс метод, метод проектов, модульное обучение, критическое мышление и ролевые игры [1].

Таблица 2

Ранжирование «Инновационные методы»

	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Сумма	
Модульное обучение	1	1,5	4,5	3	10	2,86%
Метод проектов	2	3,5	3	1,5	10	2,86%

Кейс метод	4	5	4,5	4	17,5	5,01%
Критическое мышление	3	1,5	2	5	11,5	3,29%
Ролевые игры	5	3,5	1	1,5	11	3,15%
					60	

Из представленных инновационных методов эксперты выделили кейс метод, как наиболее значимый (табл. 2).

Для детального рассмотрения каждого из этапов метода представим функциональную IDEF0-модель бизнес-процесса «Применение метода кейс-стади в обучении ИТ-специалистов» на рис. 2.

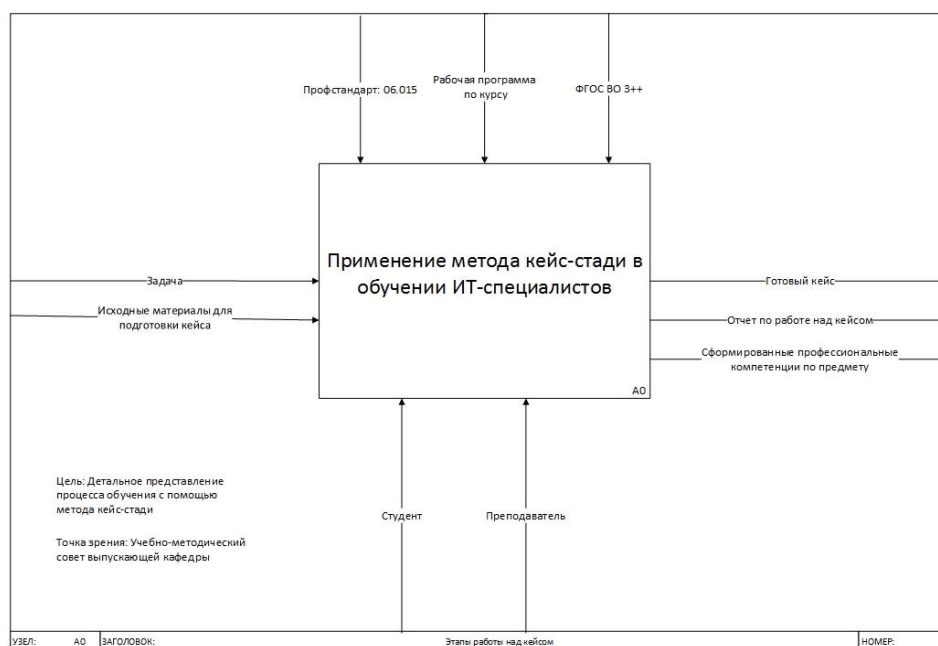


Рис. 2. Диаграмма IDEF0 «Применение метода кейс-стади в обучении ИТ-специалистов»

Целью построения данной модели является детальное представление процесса обучения с помощью метода кейс-стади. Точка зрения: учебно-методический совет выпускающей кафедры, так как одним из результатов данной модели являются сформированные профессиональные компетенции, которые впоследствии будут проверяться на итоговом контроле.

На рисунке 3 представлена декомпозиция бизнес-процесса «Применение метода кейс-стади в обучении ИТ-специалистов» на несколько подпроцессов, которые являются основными этапами работы с кейсом.

Первым этапом является подготовка кейса преподавателем. Работа по созданию кейса включает в себя постановку задачи, формулировку готовых путей решения, добавление практической составляющей кейса и т. д. Она осуществляется за пределами аудитории и включает в себя научно-исследовательскую, методическую и конструирующую деятельность преподавателя. Декомпозиция процесса «Подготовка кейса преподавателем», представлена на рис. 4.

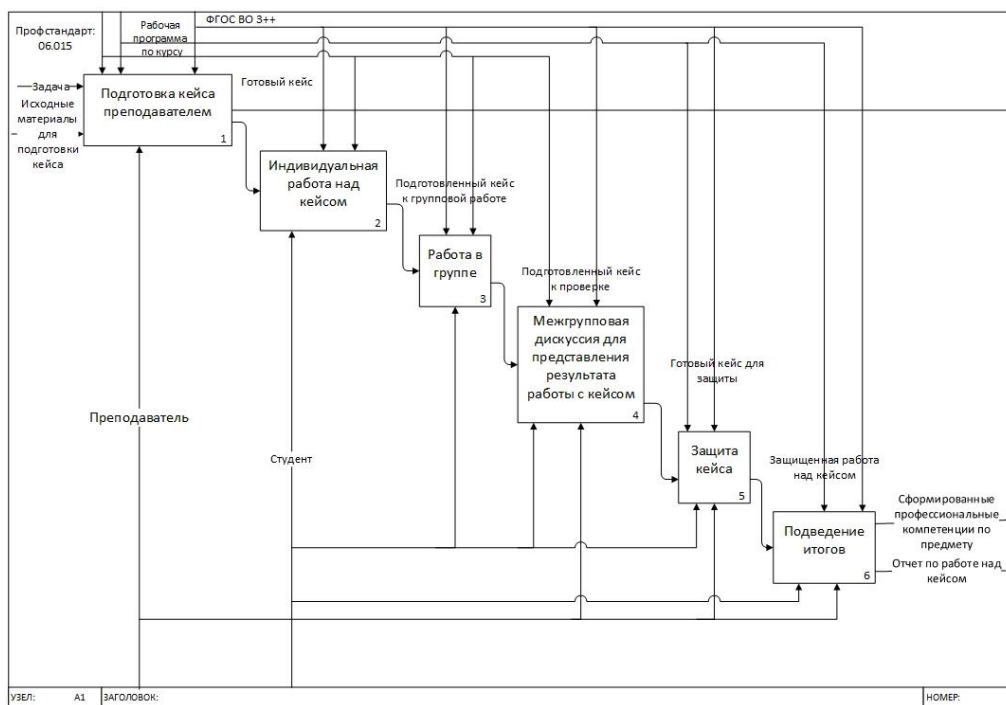


Рис. 3. Диаграмма IDEF0 – декомпозиция процесса «Применение метода кейс-стади в обучении ИТ-специалистов»

Второй этап – это индивидуальная самостоятельная работа студентов с кейсом. В целом, индивидуальная работа студента с кейсом распределяется на две части. Первая часть включает внеаудиторную работу, цель которой состоит в подготовке ко второй части – аудиторному анализу кейса.

Декомпозиция процесса «Индивидуальная работа над кейсом» представлена на рис. 5.

Работа в группе определяет третий этап. Рассмотрение ситуаций может проводиться с разделением участников занятия на малые группы (по 4–8 человек). В случае малого количества обучаемых можно разбить присутствующих на пары. Количество варьируется в зависимости от масштабов и сложности си-

туации, от ее новизны. Работа в подгруппе занимает центральное место в кейс-методе, так как это самый эффективный метод изучения и обмена опытом.

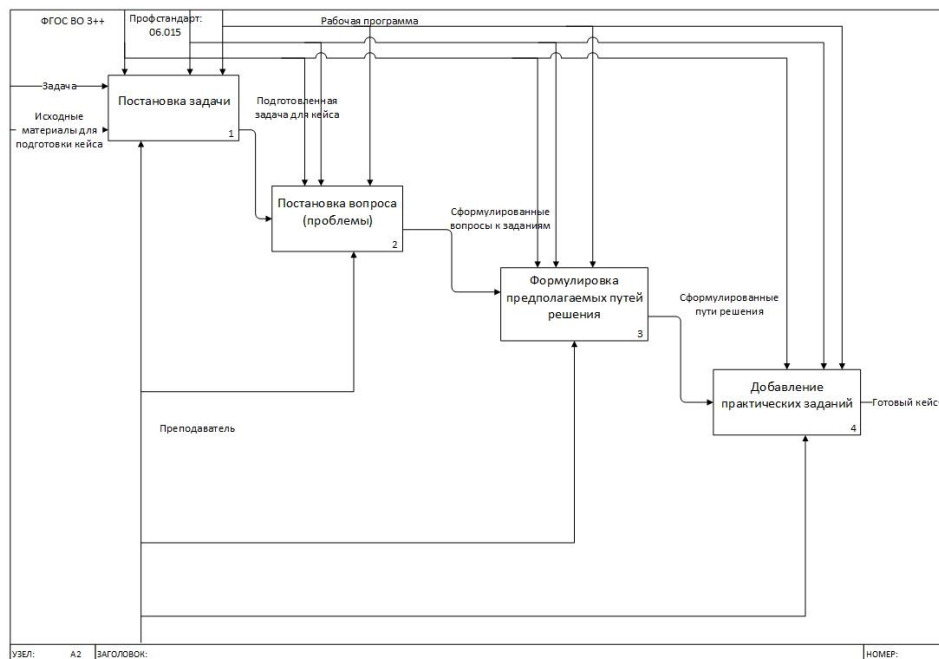


Рис. 4. Диаграмма IDEF0 – декомпозиция процесса «Подготовка кейса преподавателем»

Четвертый этап – это межгрупповая дискуссия для представления результатов работы с кейсом. На этом этапе подгруппы представляют результат своей работы в виде сообщения. Выбранный представитель каждой из подгрупп для презентации итогового материала выступает со своим анализом и предполагаемыми решениями, а участники из других подгрупп выступают в роли оппонентов. Этот этап нужен для того, чтобы преподаватель убедился в хорошем усвоении материала обучаемыми и в правильном понимании всеми присутствующими проблем, поставленных в ситуации, так как студенты самостоятельно по кейсу изучают новый материал, необходимый для выполнения практического задания. Методы проверки могут быть традиционными (устный фронтальный опрос, взаимопроверка, ответ по карточкам и т. д.) и нетрадиционными (тестирование, рейтинг и т. д.).

Защита кейса – это пятый этап. После межгрупповой дискуссии студенты дорабатывают сделанную работу и выносят на защиту отчет по сделанной

работе. На данном этапе участвует вся команда (подгруппа), каждый участник должен предоставить отчет по проделанной им работе.

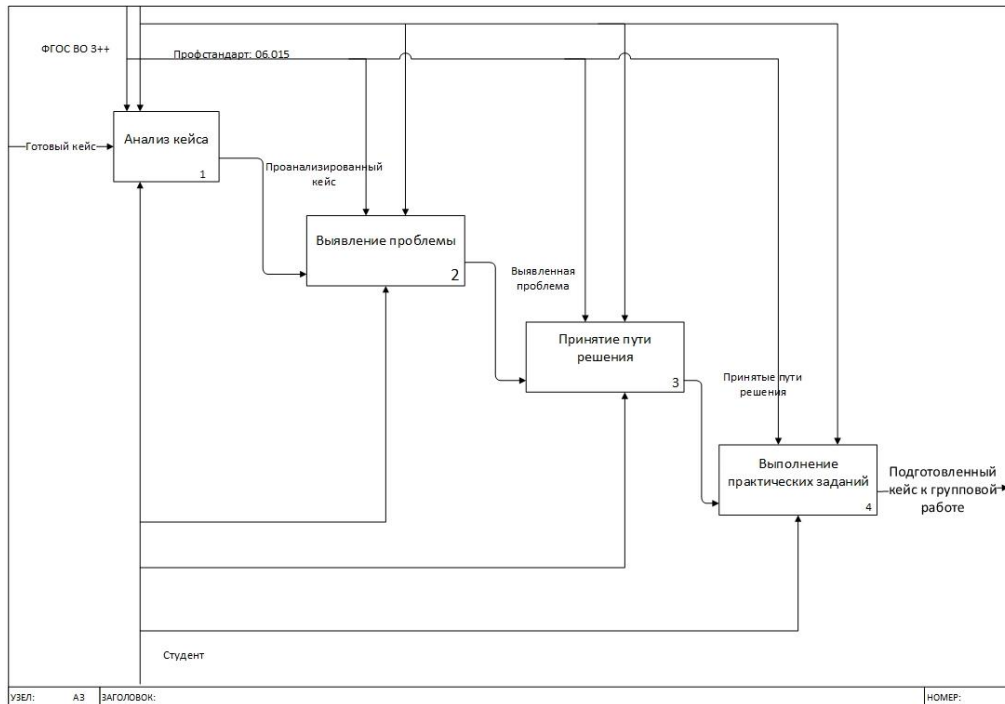


Рис. 5. Диаграмма IDEF0 – декомпозиция процесса
«Индивидуальная работа над кейсом»

Подведение итогов – заключительный шестой этап. После выступления, студенты оформляют проделанную работу в виде отчета, каждый студент делает отчет именно по той части работы, которую он выполнил в своей подгруппе. Преподаватель дает оценку выводам подгрупп и отдельных участников, а также всему ходу дискуссии.

Проведенная работа по функциональному моделированию процесса применения кейс-стади в подготовке будущих ИТ-специалистов позволила не только раскрыть суть метода кейс-стади, но и подготовить методическую основу для дальнейшего проектирования программы обучения по курсу «Проектирование информационных систем», содержание которой будет выступать предметом дальнейших публикаций.

Список литературы

1. Веденеева О.А. Педагогические технологии в современном образовательном процессе: учеб. пособие / О.А. Веденеева, Л.И. Савва, Н.Я. Сайгушев. – М: Мир науки, 2016. – 284 с.
2. Карманова Е.В. Особенности реализации смешанного обучения с использованием среды Moodle // Информатика и образование. – 2018. – №8 (297). – С. 43–50.
3. Планкин К.А. Обучающие возможности кейс-метода в профессиональном образовании / К.А. Планкин, В. Ченобытов // Молодой ученый. – 2013. – №1. – С. 354–355 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/48/6005/> (дата обращения: 12.06.2018).
4. Покушалова Л.В. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения студентов // Молодой ученый. – 2011. – Т. 2. №5. – С. 155–157.