

УДК 377.031

К. В. Читайло, научный руководитель: Е. В. Позднякова

K. V. Chitailo, scientific supervisor: E. V. Pozdnyakova

Читайло Ксения Викторовна, магистрант, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Научный руководитель: Позднякова Елена Валерьевна, к. п. н., доцент, КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», г. Новокузнецк, Россия.

Chitailo Ksenia Viktorovna, undergraduate student, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

Scientific supervisor: Pozdnyakova Elena Valeryevna, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kuzbass Humanitarian Pedagogical Institute of Kemerovo State University, Novokuznetsk, Russia.

**ПРИМЕНЕНИЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ ПРИ
ФОРМИРОВАНИИ ИНФОРМАЦИОННО-
МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ В СИСТЕМЕ СПО**

**THE USE OF CASE TECHNOLOGY IN THE FORMATION
OF INFORMATION AND MATHEMATICAL COMPETENCE
OF STUDENTS IN THE SPO SYSTEM**

Аннотация. Актуализируется проблема формирования информационно-математической компетентности студентов техникумов на основе кейс-заданий. Уточнено понятие информационно-математической компетентности как совокупности компетенций студентов в системе СПО. Представлен опыт организации работы студентов Новокузнецкого техникума строительных технологий и сферы обслуживания на основе кейс-задания по теме «Проценты».

Annotation. The problem of formation of information and mathematical competence of students of technical schools on the basis of case studies is actualized. The concept of information and mathematical competence as a set of competencies of students in the SPE system is clarified. The experience of organizing the work of students of the Novokuznetsk College of Construction Technologies and the service sector on the basis of a case assignment on the topic «Percentages» is presented.

Ключевые слова: информационно-математическая компетентность, кейс-технология, типы кейс-заданий, студенты техникума.

Keywords: information and mathematical competence, case technology, types of case assignments, college students.

Сегодня принципиально изменяется позиция преподавателя. Он перестает быть носителем «объективного знания», которое он в процессе обучения передает ученику. Его главной задачей становится мотивация обучающихся на проявление инициативы и самостоятельности. Он должен организовать самостоятельную деятельность обучающихся, таким образом, чтобы каждый студент мог реализоваться.

Преподаватель создает условия, «развивающую среду», где становится возможным выработка каждым студентом на уровне развития его интеллектуальных и прочих способностей определенных компетенций, в процессе реализации своих интересов и желаний, усилий, ответственности и осуществления действий в направлении поставленных целей. В организации подобного рода деятельности одной из перспективных технологий становится кейс-технология. Эта технология представляет собой синтез проблемного обучения, информационно-коммуникативных технологий, метода проектов.

Кейс-технология – это метод активного обучения на основе реальных ситуаций. Суть метода заключается в использовании конкретных учебных ситуаций, ориентирующих обучающихся на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения. Целью данной технологии является помощь каждому студенту в определении собственного пути освоения знаний. Таким образом, применение данной технологии на учебных занятиях способствует развитию самостоятельности обучающихся и профессиональному ориентированию [1].

В техникумах учебные дисциплины «Математика», «Информатика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются обязательными в естественнонаучном цикле.

В результате освоения знаний дисциплины «Математика» обучающийся должен уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; знать: значение математики для профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики, основы дифференциального и интегрального исчисления. В результате освоения обязательной части цикла «Информатика» обучающийся должен уметь: использовать ПК в профессиональной и повседневной деятельности; внедрять современные прикладные программные средства; источники информации относительно собственной профессии; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые, системные, служебные программные продукты, пакеты прикладных программ. Таким образом, информационная компетентность как составная часть информационно-математической компетентности неразрывно связана со знаниями и умениями работы с информацией на основе новых информационных технологий, знанием и умением решать учебные задачи средствами новых информационных технологий [2].

Очевидно, что информационно-математическая компетентность развивается в процессе усвоения содержания, овладения приемами, методами и средствами самой деятельности, а метод решения кейс-технологии этому активно способствует [4].

Таким образом, процесс развития информационно-математической компетентности следует рассматривать как целостную систему, все части которой взаимосвязаны и взаимодействуют [3].

На уроках математики чаще всего используются кейс-иллюстрация, кейс-практическая задача, кейс со структурированными вопросами.

Представим опыт организации работы студентов Новокузнецкого техникума строительных технологий и сферы обслуживания на основе кейс-задания по теме «Проценты».

Студенты знакомятся с проблемной ситуацией и анализируя представленную информацию, выполняют предложенные в кейсе задания

Кейс «Покупка ноутбука в кредит»

Это было почти три года назад. Я взяла в кредит ноутбук за 30 тысяч рублей. Исправно платила по 2500 рублей в месяц, в течение двух лет и трех месяцев, а потом вдруг лишилась работы. На этот случай у меня были отложены деньги (приличная сумма), но, увы, деньги незадолго до моего увольнения я потратила на новый телефон. У родителей нет возможности помогать. Родственники в другом городе и сами живут от зарплаты до зарплаты. Друзей, способных занять денег на оплату квартиры и кредит, у меня не было. Я устроилась на работу, но пока стажировалась, пока устраивалась, пока получила зарплату, прошло около двух месяцев. Были подработки. Получила зарплату, ура! Думаю, ну ладно – два месяца я не платила кредит, буду платить с отсрочкой и ничего не будет. Оказывается, мне начисляли штраф за каждый день просрочки. Долг рос с каждым днем....

Задание № 1. Познакомиться с ситуацией, представленной в кейсе.

Задание № 2. Исследовать представленную ситуацию. Выяснить, по каким причинам могла произойти данная ситуация.

Задание № 3. Выписать все ранее неизвестные термины и дать им определения.

Задание № 4. Рассчитать долг по кредиту.

Задание № 5. Сформулировать советы людям, которые собираются брать кредит.

Задание № 6. Представить полученные результаты своей работы перед студентами своей группы и преподавателем.

С целью выявления трудностей, возникающих при решении подобных заданий, и возможных путей их решения, студентам была предложена анкета (табл. 1).

Таблица 1

Анкета для студентов

Вопрос	Результат	
<p>Вопрос 1. Знакомы ли вы с методом обучения кейс-технологии?</p> <p>1) да; 2) нет.</p>	Да	Нет
	9 %	91 %
<p>Вопрос 2. Встречали ли вы подобные задачи ранее?</p> <p>1) да; 2) нет</p>	Да	Нет
	9 %	91 %
<p>Вопрос 3. Какие из предложенных трудностей возникли у вас с решением подобного рода заданий?</p> <p>1) недостаточность теоретических знаний; 2) недостаточность практических умений по решению подобного рода заданий; 3) психологически не готов(а) к решению такого рода задач (например, испытал(а) стресс и не смог(ла) вспомнить, актуализировать необходимые сведения, информацию); 4) непонятность формулировок условия и вопросов в кейс-заданиях; 5) неудобная форма представления кейс-задания.</p>	1	15 %
	2	55 %
	3	5 %
	4	15 %
	5	10 %
<p>Вопрос 4. Для успешного решения подобных кейс-заданий необходимо:</p> <p>1) специально готовить обучающихся к решению подобного рода заданий при изучении математических дисциплин; 2) проводить дополнительные консультации перед тестированием; 3) перед контрольным тестированием проводить тренировочное; 4) возможность предварительной актуализации знаний перед выполнением решения такого рода заданий; 5) считаю, что никакой специальной подготовки к выполнению решения подобного рода заданий не требуется, существующей системы обучения в рамках дисциплин достаточно.</p>	1	45 %
	2	35 %
	3	15 %
	4	5 %
	5	0 %

Анализ ответов анкетирования показал, что недостаточность практических умений по решению подобного рода заданий (55 %) одна из ведущих трудностей при решении кейс-заданий, а также студенты считают, что для успешного решения задач такого типа необходимо специально готовить обучающихся к решению подобных заданий (45 %). Как выяснилось, практически никто из студентов не знает, что такое «Кейс-технология» и не решали ранее такие задачи.

Список литературы

1. Даутова, О. Б. Современные педагогические технологии в профильном обучении: учеб.-метод. пособие для учителей / О. Б. Даутова, О. Н. Крылова; под ред. А. П. Тряпицыной. – СПб. : КАРО, 2006. – 176 с. – Текст : непосредственный.
2. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат. – Москва : Академия, 2007. – 368 с. – ISBN 978-5-7695-3468-3. – Текст : непосредственный.
3. Нонь Н. А. Модель формирования информационно-математической компетентности студентов в системе бакалавриата / Н. А. Нонь., Е. В. Позднякова, А. В. Фомина. – Текст : непосредственный. // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2023. – № 9. – С. 28-42.
4. Нонь, Н. А. Методические аспекты формирования информационно-математической компетентности студентов в системе бакалавриата / Н. А. Нонь., Е. В. Позднякова, А. В. Фомина. – Текст : непосредственный. // Научно-методический электронный журнал «Концепт», 2024. – № 3. – С. 119-136.

© Читайло К. В., научный руководитель: Позднякова Е. В., 2024