

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН, ЧЕРЕЗ ОРГАНИЗАЦИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ПОМОЩЬЮ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ

Е. Н. КУСЕНОК, Н. И. ВАСИЛЕВСКАЯ

*Учреждение образования «Белорусский государственный
университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

Аннотация: Актуальность активизации познавательной деятельности является бесспорной проблемой при изучении специальных дисциплин, так как результатом обучения являются не только знания, а и навыки профессиональной деятельности. Именно при изучении дисциплин специального цикла учащийся должен вооружиться первоначальным опытом профессиональной деятельности.

Введение. Проблема может быть реализована на учебных занятиях через возможность перехода от знаний–умений–навыков к формированию компетенций на основе системно-деятельностного подхода. Такую возможность предоставляет кейс-технология, которая обеспечивает свободу выбора и отсутствие дилеммы «делать» или «не делать».

Сегодня применение кейс-технологии возможно при подготовке специалистов всех специальностей, в том числе техников-технологов. Она позволяет активизировать различные факторы: теоретические знания, практический опыт учащихся, способность анализировать технологический процесс.

Основная часть. Концептуальным основанием кейс-технологии является теория проблемного обучения. При преподавании специальных дисциплин данный аспект реализуется через усиление роли учащегося как субъекта познания и роли преподавателя как организатора самостоятельной познавательной деятельности учащихся, их консультантом.

Кейс – технология объединяет теорию и производственную реальность в учебные задачи.

Основным содержанием подготовки к реализации кейс-технологии на занятии является подбор материалов (пакета документов), содержащих технологические и контрольные карты, операционные карты, технические описания оборудования, требования к материалам, оснастке, данные журналов с целью обеспечения свободы выбора и самостоятельности учащихся в приемах обучения.

Эффективно проведение таких занятий в условиях максимально приближенных к производственным. Надо отметить, что очень важно при использовании метода кейса, что не всегда при получении знаний по изучаемым дисциплинам в этой области можно найти однозначный ответ на поставленный вопрос.

Использование кейс метода при изучении специальных дисциплин возможно для решения различного уровня проблем в разных производственных ситуациях, различных уровней сложности. Рассмотрим некоторые виды кейсов.

Например, поиск информации. Доминирующим является процесс поиска информации, так как кейс содержит проблемы в описании ситуации. Учащимся

для анализа ситуации приходится самостоятельно добывать недостающую информацию.

При нахождении проблемы основная задача состоит в том, что учащиеся подавляющее время анализируют ситуацию с помощью предоставленной информации. Акцент ставится на поиске понимания сути проблемы, лишь затем рассматривается решение.

При поиске решения основной задачей является решение проблемы. Учащиеся получают всю необходимую информацию для анализа ситуации.

В кейсе, где помимо описания ситуации приводятся принятые решения, которые также анализируются и подвергаются критической оценке. Часто учащимся предлагается разработать собственное решение, тем самым повышается мотивация при сравнении с альтернативными вариантами ответов.

Как технология интерактивного обучения кейс метод вызывает позитивное отношение со стороны обучающихся, которые видят в нем возможность проявить самостоятельность. Бывает, задачи или проблемные ситуации иногда настолько интересны учащемуся, что он продолжает изучать эту проблему и данная работа находит свое продолжение при дипломном проектировании.

Учащимся предлагается готовая ситуация, которая максимально имитирует реальную производственную.

Предложенная ситуация является общим для всех предметно-информационным полем.

В качестве учебной задачи учащимся предлагается проанализировать ситуацию, определить проблему и предложить свое решение.

Для более глубокого анализа ситуации используется прием «исполнения ролей», когда учащийся выполняет обязанности оператора, контролера или технолога в данной ситуации.

Выполнение определенных обязанностей заставляет задуматься, учит анализировать собственное умение, выполнять определенные приемы технологической операции, наблюдать и анализировать деятельность других в определенной производственной ситуации.

Анализ ситуации строится по нарастающей сложности: выявление самой проблемы в данной ситуации через анализ имеющейся ситуационной информации; определение составляющих (причин) выявленной проблемы; анализ составляющих через определение факторов каждой из причин. После выявления вероятностных причин разрабатывается план их устранения и реализуются принятые мероприятия.

Осмысление исходных данных, заложенных в ситуации, анализ и определение проблемы, поиск путей ее решения – таковы этапы работы с кейсом, выполнение которых требует опоры на уже имеющиеся у учащихся знания и умения.

Для апробации была выбрана тема «Виды дефектов, причины, приводящие к их появлению», содержание кейса (приложение 1).

Ситуационная информация предоставляется учащемуся (группе) в виде данных из операционных журналов, отражающих реальную производственную ситуацию (результаты контроля внешнего вида изделий после присоединения электродных выводов), натуральные образцы дефектов или в виде фотографий.

Заключение. Работа с кейсом на учебном занятии требует от учащихся проявления самостоятельности мышления, инициативности, привлечения знаний из различных источников: справочной литературы, технологической документации, учебного материала из других специальных дисциплин. При этом понадобились умения анализировать и прогнозировать результат, обобщать, сопоставлять, проводить аналогию и систематизировать данные. Именно эти качества позволяют подготовить самостоятельно мыслящего конкурентоспособного специалиста.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Кейс №1

Протокол производства №1 от 02.10.22 года.

1. СЛУШАЛИ: старшего технолога Демяшкевич Л.А., которая довела до присутствующих информацию, что на участке сборки за ноябрь месяц фактический процент выхода годных составил 97 %, при плановом 98,5 %, после проведения операции «контроль внешнего вида изделий». Анализируя процент выхода за месяц, был выявлен факт увеличения количества брака по технологическим операциям за третью декаду. Дополнительно была доведена информация о запуске новой партии корпусов на операции монтаж кристаллов в корпуса, а также о запуске в работу новой партии алюминиевой проволоки для разварки межсоединений.

Продолжил мастер участка по оборудованию Игнатович С.И., который доложил, что оборудование работало в штатном режиме, однако имели место настройки установок по подбору технологических режимов, замена сварочных инструментов.

ПОСТАНОВИЛИ:

1. Проанализировать сложившуюся ситуацию на участке и определить технологические операции «узкие места», которые привели к невыполнению планового процента выхода годных изделий на участке сборки.

2. Изучить виды дефектов и определить конкретные причины, которые привели к их появлению или (увеличению) того или иного вида брака.

3. Определить мероприятия, обеспечивающие выполнение планового процента выхода годных изделий в декабре месяце.

Ответственные технологи срок до 01.11.22г

Задание: Определить проблему, из-за которой выход годных ИМС не совпадает с плановым.

Таблица 1

| Операции | Фактические данные | Плановые данные |
|--------------|--------------------|-----------------|
| Посадка | 75,3% | 98,9% |
| Разварка | 98,7% | 98,5% |
| Герметизация | 99,2% | 99,0% |

Задача:

1: определить выход годных изделий на операциях посадка кристалла в корпус, развара выводов и герметизация и проанализировать результаты.

$$\frac{X}{1300} * 100 = 75.3 = 978,9 \text{ годных ИМС после операции посадки.}$$

$$\frac{X}{979} * 100 = 98,7 = 965,3 \text{ годных ИМС после операции разварки выводов.}$$

$$\frac{X}{965} * 100 = 99.2 = 957,58 \text{ годных ИМС после операции герметизации.}$$

Анализируя полученные из вычислений данные, установили, что не соответствие с плановыми данными есть только на операции посадка кристалла в корпус.

2: построить ПСД для выявления причин, приводящих к снижению прочности посадочного соединения кристалл-корпус.

Список литературы

1. Беляева О.А. Педагогические технологии в профессиональной школе. учеб.-метод. пособие. – Минск, РИПО, 2008

2. Беспалько, В.П. Современные технологии обучения: компетентностный подход. [Электронный ресурс: http://www.orenipk.ru/rmo_2009/rmo-kro-2008/tehn.html].

3. Деркач, А.М. Кейс-метод в обучении: Специалист – 2010. – №4.

4. Михайлова Е.А. Кейс и кейс-метод: процесс написания кейса /Школьные технологии: Научно-практический журнал школьного технолога. – 2005. – № 5. – С. 106-116.

5. Фокин, Ю.Г. Теория и технология обучения. Деятельностный подход: учебное пособие для студентов высших учебных заведения. – Минск, 2006.