

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОБЛЕМНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ СИТУАЦИОННО-КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Безгодова Е.И.

Университетский колледж ОГУ, г. Оренбург

Введение в образовательный процесс Федеральных государственных образовательных стандартов способствовало изменению требований к образованию будущего специалиста. Выпускник должен обладать компетенциями, позволяющими ему решать профессиональные проблемы в будущей профессиональной деятельности.

Профессиональная компетентность специалиста включает в себя общепрофессиональные и специальные качества, физиологический, психологический и морально-этический компоненты и зависит от социально-экономических требований современного общества. Структура профессиональной компетентности специалиста включает в себя такие составляющие, как когнитивный, аксиологический, коммуникативный, социально-психологический компоненты и профессиональный опыт.

Решение проблемы развития профессиональной компетентности студентов технических специальностей, в процессе обучения графическим дисциплинам, лежит в процессе обучения и разработки новой оптимальной технологии обучения инженерной и компьютерной графики на основе ситуационно - компетентностного подхода и ориентированной на развитие компонентов профессиональной компетентности будущего специалиста.

Предметная (графическая) компетентность является неотъемлемой частью:

– когнитивной компетентности студента. Графическая компетентность является не только целью, но и средством для овладения многими знаниями в области других специальных и общепрофессиональных дисциплин;

– коммуникативной компетентности, так как язык графики, знание стандартов, компьютерных графических редакторов объединяет всех специалистов. В процессе изучения правил выполнения и чтения чертежей студенты уже на первых курсах погружаются в мир профессиональных понятий и терминов.

Графические предметы для технической специальности являются первыми дисциплинами профессионального цикла, которые ориентируют студентов и служат индикатором будущей профессиональной состоятельности, так как невозможно представить себе специалиста, не владеющего графическим языком. В соответствии поставленным целям обучение будущих специалистов инженерную графику следует рассматривать как неотъемлемую часть полноценного профессионального образования, вносящего вклад в развитие творческой личности, в оснащение будущего выпускника современной методологией внедренческой деятельности, готового самостоятельно и квалифицированно решать новые задачи [1].

Структурирование содержания графических дисциплин в логике ситуационно-компетентного подхода предлагается осуществлять с помощью определения 3-х уровней контекстов:

взаимосвязь содержания графических дисциплин с профессиональными компетентностями;

взаимосвязь содержания графических дисциплин с содержанием других дисциплин программы обучения специальности;

внутрипредметные контексты, в которых можно выделить три подуровня: обращение к уже полученным в процессе обучения графическим дисциплинам знаниям, умениям и навыкам и ключевым и межпредметным компонентам профессиональной компетентности, сформированным ранее; текущий контекст, определяющий структуру и взаимосвязи изучаемых элементов внутри изучаемой темы; обращение к будущим темам – предварительный контекст.

Несомненным плюсом внедрения ситуационно - компетентного подхода в систему образования является реализация личностно-ориентированного, деятельностного и практико-ориентированного подхода в образовательном процессе в силу принципиального отличительного качества графических дисциплин, которое заключается в том, что они начинаются с теоретического курса, формирующей фундаментальные знания, и продолжаются практическими прикладными дисциплинами.

Вопросами организации проблемно ориентированного обучения занимались такие ученые как В.В. Ларионов, Н.М. Максимов, О.Л. Голицын др. [2], в соответствии с которыми под проблемно ориентированным обучением понимают обучение при интерактивном взаимодействии между субъектами учебного процесса, оперативном управлении методиками и средствами обучения для обеспечения творческой самостоятельной работы студентов, основой которой является поисковая учебно-исследовательская деятельность, ориентированная на овладение методами поиска проблемных ситуаций и решения их.

Методологической основой проблемно ориентированного обучения являются компетентный и контекстный подходы при ведущей роли ситуационного подхода. Данный подход направлен на формирование у студентов знаний и умений при анализе конкретной ситуации. В случае ситуационного подхода могут применяться ситуационные задачи, конкретные ситуации (метод кейсов), при этом студенты должны предлагать одно или несколько решений выявленной ситуации. Ситуационный подход подразумевает наличие субъект-субъектных отношений между студентом и преподавателем.

Реализовать ситуационный подход при проблемно ориентированном обучении можно, применяя ситуационные задачи. Под ситуационной задачей профессионально ориентированного характера будем понимать задачу содержащую описание проблемной профессионально направленной ситуации, имеющей место в профессиональной деятельности технолога машиностроительного производства. Решение ситуационной задачи должно быть ориентировано на поиск оптимального варианта с точки зрения

технологичности и детали или конструкции. Ситуационные задачи профессионально ориентированного характера имеют соответствующую специфику. Ситуационная задача может иметь несколько способов решения в зависимости от предлагаемого условия:

- должна иметь практикоориентированный характер;
- должна содержать проблемный вопрос, который позволяет активизировать внимание обучаемого, в нашем случае студента как будущего специалиста.

В процессе решения ситуационной задачи студенты осваивают следующие мыслительные операции: ознакомление - понимание - применение - анализ - синтез - оценка, что позволяет приблизить будущего врача к реальной жизненной ситуации в отличие от решения типовой задачи [3]. При конструировании ситуационной задачи необходимо сформулировать личностно значимый вопрос, который поможет обучаемому убедиться в необходимости данного знания; подобрать материал, содержащий явную и неявную информацию по теме задачи; сформулировать проблемные вопросы и задания к тексту задачи. По мнению О. А. Крысановой, ситуационные задачи можно использовать как средство формирования и диагностики уровня сформированности компетенций [4]. В нашем случае основу ситуационных задач профессионально ориентированного характера при обучении студентов инженерной графике составляют профессионально ориентированные проблемы, встречающиеся в профессиональной деятельности технологов.

Использования ситуационных задач при обучении инженерной графике можно применять для решения задач различных уровней сложности в зависимости от мыслительных операций, которые будут выполнять студенты при решении данных задач. Например:

- детализирование сборочного чертежа, определение неисправности технического состояния механизмов на основе анализа их устройства по чертежам и схемам (задачи на ситуацию анализа);
- вычерчивание сборочного чертежа или чертежа общего вида по чертежам деталей (задачи на ситуацию синтеза);
- сопоставление машин и их составных частей с изображением на чертежах и схемах (задачи на ситуацию сравнения);
- вычертить чертежи деталей или сборочных единиц по определенному признаку (задачи на ситуацию классификации);
- самостоятельное вычерчивание чертежа или схемы на основе описания нового технического устройства, его принципа действия (задача на ситуацию сравнения, аналога),
- постановка конструктивно–технических задач на изменение конструкции (задача на ситуацию аналога).

Конкретный способ создания проблемной ситуации и организация самостоятельной работы зависит от ряда факторов: степени сложности учебного материала, бюджета учебного времени, особенности конкретного контингента студентов и др.

Список литературы

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 г. (приложение к приказу Минобразования РФ от 11 февраля 2002 г. № 393);
2. Ларионов, В. В. Проблемно-ориентированное обучение физике в техническом вузе = *Problem-oriented approach to teaching physics at technical institute* / В. В. Ларионов, Ю. И. Тюрин // *Высшее образование в России*, 2009. - N 6. - С. 107-109.
3. Педагогика: Учеб. пособие для студ. пед. уч. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В. А. Сластенина. – Москва: Академия, 2003. – 576 с.
4. Чучалин, А. И. Опыт формирования профессиональных и универсальных компетенций выпускников инженерных программ в зарубежных вузах = *Foreign universities experience in development of professional and transferrable competencies of engineering programme graduates* / А. И. Чучалин, М. Г. Минин, Е. С. Кулюкина // *Высшее образование в России*, 2010. - N 10.

