

данного модуля целесообразно осуществлять по принципу выделения основных базовых понятий, взятых из системообразующих дисциплин, завершающих процесс обучение [1]. Такой дисциплиной для бакалавра по направлению «Радиотехника» является «Радиотехнические системы» (РТС). В качестве системного базового понятия принята радиолокационная система. За короткое время, отведенное для данной дисциплины нереально научить студента освоить процесс проектирования данных систем. Процесс проектирования является самым сложным, поэтому его необходимо многократно повторять для освоения навыков данного вида деятельности, поэтому предлагается использовать технологию группового проектирования и компьютерные тренажеры. Групповое проектирование применяется на дисциплинарном и модульном уровнях. На дисциплинарном уровне необходимо использовать компьютерные тренажеры, созданные в среде LabView и предназначенные для освоения алгоритмов проектирования в рамках отдельных дисциплин, содержащие модели типовых элементов РТС для моделирования и измерения основных характеристик в их взаимосвязи. При освоении модуля организуется группа студентов, состоящая из студентов разных курсов, руководитель группы, студент, изучающий РТС, остальные - изучающие дисциплины в которых изучаются основные части радиолокационной системы: синтезатор импульсов, передатчик, радиоканал, цель, приемник, блок цифровой обработки сигнала. К таким дисциплинам относятся «Основы проектирования передатчиков», «Основы проектирования приемников», «Электродинамика и распространение радиоволн», «Цифровые устройства и микропроцессоры», «Цифровая обработка сигналов» и др.

Достоинства такого подхода: повышение самостоятельности, активности т.к. при такой наглядности, будут использоваться не готовые расчеты, скаченные с интернета, а оригинальные решения; ответственности, т.к. от их мини-проекта будет зависеть глобальный проект всей группы, и конечно повышение мотивации. Необходимым условием модульно-групповой технологии должны быть занятия по командообразованию для психологической совместимости членов команд и хорошо разработанные методические рекомендации с ориентировочной основы действий при проектировании каждого элемента РТС, чтобы у студентов складывалась ситуация успеха.

Литература:

1. Методологические основы системы модульного формирования содержания образовательных программ и совместимой с международной системой классификации учебных модулей: матер. науч. исследований. - Москва: МГУ им. Ломоносова, 2006; [Электронный ресурс]. – URL: http://orensau.ru/ru/prochiedokumenty/doc_view/306----.

2. Смирнова Г.И. Проектирование модульной программы компетентностного обучения студентов технических вузов // Высшее образование сегодня.– 2014 – №1.–С.44-49.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Соколов С.В., Миневич А.В. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)

В настоящее время использование современных образовательных технологий, обеспечивающих личностное развитие обучающегося за счет уменьшения доли репродуктивной деятельности (воспроизведение оставшегося в памяти) в учебном процессе, можно рассматривать как ключевое условие повышения качества образования, снижения нагрузки учащихся, более эффективного использования учебного времени.

К числу современных образовательных технологий можно отнести:

Компьютерное обучение – это использование различных компьютерных технологий: различных программ для обучения или воспитания, презентаций, мультимедийных проектов.

Программированное обучение – это использование системы последовательных действий и операций выполнение которых приведет к запланированному результату.

Интерактивное обучение – в основе технологии лежит идея влияния взаимодействия с педагогом, с другими учащимися на качество усвоения учебного материала. Интеракция – это обмен мнениями, знаниями, столкновение своего знания со знанием других людей и на

этой основе поиск обобщений. Основные методические приемы: дискуссия, круглые столы, метод мозгового штурма, деловые ролевые игры.

Проблемное обучение – обучение посредством решения нестандартных задач, проблемных ситуаций с помощью которых учащиеся осваивают новые знания, умения, навыки

Коллективное обучение – при работе по этой технологии используют три вида пар: статическую (В ней по желанию объединяются два обучаемых, меняющиеся ролями «преподаватель» и «учащийся»), динамическую (Выбирают четверых студентов и предлагают им задание, имеющее четыре части; после подготовки своей части задания и самоконтроля учащийся обсуждает задание трижды, т.е. с каждым своим партнером) и вариационную (В ней каждый из четырех членом группы получает свое задание, выполняет его, анализирует вместе с преподавателем).

Технология Эльконина-Давыдова – здесь акцент делается на формировании теоретического мышления студентов. Они учатся и привыкают понимать происхождение вещей и явлений материального мира, абстрактные понятия, отражающие их взаимосвязь, словесно формулировать свое видение различных процессов, в том числе и самого теоретического мышления.

Система Л.В. Занкова предполагает формирование у студентов познавательного интереса, гибкую структуру занятия, выстраивание процесса познания «от обучаемого», интенсивную самостоятельную деятельность учащихся, коллективный поиск информации на основе наблюдения, сравнения, группировки, классификации, выяснения закономерностей и др. в ситуации общения.

Игровые технологии – игра наряду с трудом и учением – один из видов деятельности не только ребенка, но и взрослого. В игре воссоздаются условия ситуаций, какой-то вид деятельности, общественный опыт.

Технология развивающего обучения – это принципиально иное построение учебной деятельности, ничего общего не имеющей с репродуктивным обучением, основанном на натаскивании и зазубривании. Суть ее концепций заключается в создании условий, когда развитие человека превращается в главную задачу как для преподавателя, так и для самого студента.

Теория поэтапного формирования умственных действий Гальперина – центральное понятие в этой теории – ориентировочная основа действий. Обучение – создание в сознании ученика ориентировочной основы учебных действий. Этапы формирования умственного действия: формирование мотивационной основы действия, формирование ориентировочной основы действия, формирование действия в начальной материальной форме, формирование действия в плане громкой речи, формирование действия в речи про себя, формирование действия во внутреннем плане.

ПАРАМЕТРИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ В CREO

Столер В.А., Мельник С.А. (Республика Беларусь, Минск, БГУИР)

Рассматриваются особенности параметрического проектирования в CREO - не просто еще одной САД-системы, а единой программной среды, объединяющей два основных подхода к проектированию: параметрическое моделирование и прямое моделирование. Знание CREO и ее возможностей поможет студентам соответствующих специальностей, например, МиКПРЭС, ЭСБ, ПиПРЭС более успешно реализовываться в своей будущей профессиональной деятельности.

Параметрическое проектирования существенно отличается от обычного двухмерного черчения или трёхмерного моделирования. Разработчик в случае параметрического проектирования создаёт математическую модель объекта с параметрами, при изменении которых происходят изменения конфигурации детали, взаимные перемещения деталей в сборке и т.п.