

Такая форма является наиболее эффективной для развития исследовательских и научных способностей у студентов. Это легко объяснить: если студент за счёт свободного времени готов заниматься вопросами, какой-либо дисциплины, то снимается одна из главных проблем преподавателя, а именно мотивация студента к занятиям.

Студент уже настолько развит, что работать с ним можно не как с учащимся, а как с младшим коллегой. То есть студент из сосуда, который следует наполнить информацией, превращается в источник. Он следит за новинками литературы, старается быть в курсе изменений, происходящих в выбранной им науке.

Именно учебно-исследовательская работа студентов способствует формированию интереса к познавательной, творческой и практической деятельности, повышает учебную мотивацию, создает условия для социального и профессионального роста, формирования логического, научного мышления, развития интереса к выбранной профессии, позволяет развить творческие и личностные качества будущих специалистов.

Литература:

1. Уласевич Т.П. Методика преподавания специальных дисциплин и современные педагогические технологии // Методические рекомендации. Витебск «ВГУ им.П.М.Машерова». – 2016.
2. Мякишев С.Л. Роль информационно-образовательной среды вуза в процессе формирования профессиональной компетентности специалиста // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 27. – С. 250–252.
3. Афанаскина М. С. Из опыта организации научно-исследовательской работы студентов // Прил. к журн. «СПО». – 2011. – № 2.
4. Озерова М.В. Информационно-коммуникационные технологии как средство формирования профессиональных компетенций студентов на занятиях по математике // Сборник статей III Международной научно-практической конференции 22-23 апреля. – 2015 – С. 33-37.

УДК 378.147

С.В. Монтик, доцент, канд. техн. наук, зав. кафедрой машиностроения и эксплуатации автомобилей

А.П. Головач, ст. преподаватель кафедры инженерной экологии и химии
Брестский государственный технический университет, г. Брест,
Республика Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЕЙ

Аннотация. Рассмотрены особенности реализации андрагогической модели в системе дополнительного образования взрослых с использованием

электронных интерактивных методов обучения, а также преимущества данных методов. Приводятся примеры реализации данных методов в Брестском государственном техническом университете при подготовке специалистов в области технической эксплуатации автомобилей и автосервиса.

Ключевые слова: *электронные интерактивные методы обучения, андрагогическая модель, дополнительное образование взрослых.*

Дополнительное образование взрослых Республики Беларусь является одним из важнейших факторов социально-экономического развития страны и представляет собой гибкую, мобильную и постоянно развивающуюся систему, которая решает задачи обеспечения отраслей экономики профессиональными кадрами требуемого уровня квалификации, кадровой поддержки инновационных процессов, удовлетворения потребностей граждан в профессиональном совершенствовании. Это особенно важно в настоящее время, когда в связи с развитием технологий возникает потребность в специалистах с новыми компетенциями.

Основные принципы дополнительного образования взрослых – его общедоступность, ориентация на развитие работника как личности и профессионала, системность.

Одним из способов профессионального совершенствования кадров, освоения работниками новых методов, технологий и элементов профессиональной деятельности является широкое использование новых инновационных образовательных технологий, в том числе технологий «открытого образования», интерактивных форм обучения, проектных и других методов, стимулирующих активность обучающихся, формирующих навыки анализа информации и самообучения, увеличение роли самостоятельной работы обучающихся. При этом необходимо обновление материально-технической базы и инфраструктуры дополнительного образования взрослых, более интенсивная его информатизация.

Отличие традиционной и инновационной технологий обучения представлено в таблице 1.

При использовании инновационных образовательных технологий большое внимание отводится интерактивным формам обучения.

Интерактивное обучение – это способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся: все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации, оценивают действия коллег и свое собственное поведение [1, с. 8]. Можно выделить следующие принципы интерактивного обучения: индивидуализация; гибкость; избирательность; контекстный подход; развитие сотрудничества; использование методов активного обучения.

Обучение взрослых имеет свои особенности. Взрослые готовы сделать осознанный выбор содержания и способов своего обучения. Обучение не является для взрослого человека основной деятельностью, оно рассматривается им как средство для разрешения жизненных и профессиональных проблем.

Таблица 1

Сравнительная характеристика традиционной и инновационной технологий обучения

Основные характеристики	Традиционная модель обучения	Иновационная модель обучения
Целевой акцент	Результат обучения (усвоение установленного программой объема информации)	Процесс обучения (научить учиться)
Роль преподавателя	Ведущая (источник знаний)	Консультативная (менеджер, тьютор)
Формы предъявления знаний	В «готовом виде», по образцу, с преобладанием вербальных методов и текстовых форм	Активные формы (игровые, проблемные, инициирование самостоятельной работы)
Использование знаний	Преимущественно в типовых заданиях	Акцент на прикладное использование знаний в реальных условиях
Преобладающая форма учебной деятельности	Фронтальная (лекции) и индивидуальная (подготовка к семинарам и контрольным)	Широкое использование коллективных и групповых форм учебной работы

При обучении взрослых Панина Т.С. предлагается использовать андрагогическую модель обучения, для которой характерно [1, с. 14-15]: совместная деятельность обучающихся и обучающихся на всех этапах образовательного процесса; использование богатого опыта взрослых обучающихся как источника обучения; широкое применение активных и интерактивных технологий обучения, обеспечивающих максимальную самостоятельность и активность взрослых при обучении. В обучении должен преобладать партнерский, диалоговый стиль общения взрослых обучающихся и взрослых преподавателей.

В Брестском государственном техническом университете по специальностям «Техническая эксплуатация автомобилей», «Технология машиностроения» и ряду других возможно обучение на основе среднего специального образования, т.е. после окончания колледжа по аналогичной или родственной специальности, при этом срок обучения сокращается. Например, при обучении на вечерней форме получения образования по специальности «Технология машиностроения» срок обучения составляет три с половиной года, а на заочной форме – четыре года.

Данные студенты изучали большинство специальных дисциплин на уровне колледжа, работают по специальности, поэтому при их обучении

необходимо применять партнерский стиль общения, использовать их опыт работы и полученные практические знания и навыки.

Однако опыт реализации андрагогической модели в системе дополнительного образования взрослых показал [1, с. 17], что не все обучающиеся готовы определять содержание своего обучения, у многих преподавателей отсутствуют компетенции и опыт работы в андрагогической модели с применением интерактивных методов обучения, которые не всегда вписываются в традиционные формы проведения занятий.

В настоящее время андрагогическая модель обучения может быть реализована с использованием электронного интерактивного обучения. Это образовательная технология, при которой для передачи формальных и неформальных инструкций, поддержки и оценки используются сетевые технологии.

К средствам электронного интерактивного обучения можно отнести:

- компьютерные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, тренажеры, тьюторы, лабораторные практикумы, тестовые системы;
- обучающие системы на базе мультимедиа-технологий, построенные с использованием персональных компьютеров;
- средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, телеконференции, мессенджеры и т.п.;
- электронные библиотеки.

Мультимедийные интерактивные методы обучения предполагают новые роли педагогам: помощника, сопровождающего. В то же время они позволяют в процессе интерактивного общения в виртуальной образовательной среде использовать дискретные лекции, дающие возможность учитывать возраст обучаемых, способность усваивать материал, использовать одновременно и наглядные и словесные методы в интерактивном формате.

На кафедре машиностроения и технической эксплуатации автомобилей Брестского государственного технического университета при обучении по специальностям 1 – 37 01 06 Техническая эксплуатация автомобилей, 1 – 37 01 07 Автосервис широко используются электронные интерактивные методы обучения. Так при проведении лекций, лабораторных и практических занятий по дисциплинам «Автомобили», «Автомобильные двигатели», «Эксплуатационные материалы», «Обслуживание и ремонт легковых автомобилей», «Основы научных исследования и инновационной деятельности» используются компьютерные мультимедийные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, лабораторные практикумы, тестовые системы.

Например, студенты специальностей Автосервис и Техническая эксплуатация автомобилей изучают методы принятия решений по

организации и управлению производством, которые основаны на использовании теории массового обслуживания, имитационного моделирования в системе GPSS World, а также методы принятия решений в условиях риска и неопределённости с использованием теории игр с применением MS Excel.

Проводя имитационное моделирование с использованием системы GPSS World Student Version студенты определяют оптимальное количество постов зоны технического обслуживания автомобилей автотранспортного предприятия по критерию минимальных издержек, что позволяет им получать представление о реальных процессах в подразделении и их влияния на технико-экономические показатели предприятия [2].

Также студенты данных специальностей в рамках изучения дисциплины «Основы научных исследований и инновационная деятельность» решают вопросы управления складскими запасами на предприятии, составляют оптимальный план перевозок грузов (решение транспортной задачи) с использованием методов линейного программирования и табличного процессора MS Excel.

Преимуществом электронных интерактивных форм обучения заключается в том, что обучающиеся осваивают новый материал не в качестве пассивных слушателей, а в качестве активных участников процесса обучения. Также они приобретают навык владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации. При этом возможно сокращение доли аудиторной нагрузки и увеличение объём самостоятельной работы без снижения качества обучения, что важно для вечерней и заочной форм получения образования.

Применение в учебном процессе описанных выше электронных интерактивных технологий способствует подготовке высококвалифицированных специалистов в области технической эксплуатации автомобилей и автосервиса и требует дальнейшего развития.

Литература:

1. Панина Т. С. *Современные способы активации обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Т. С. Панина, л. Н. Вавилова; под ред. Т. С. Паниной. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 176 с.*
2. *Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Основы научных исследований и инновационной деятельности» по теме «Расчет показателей надежности автомобилей. Оптимизация средств обслуживания автомобилей» для студентов специальностей 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей», 1- 37 01 07 «Автосервис» / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет, Кафедра "Техническая эксплуатация автомобилей"; сост. С. В. Монтик, П. С. Концевич; С. О. Березуцкая; БрГТУ. – Брест, 2015. – 32 с.*