

Э. И. Хайруллина

## РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ТЕХНИКОВ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ МНОГОКАНАЛЬНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ В РАМКАХ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

*Ключевые слова: компетенции, самостоятельная работа студентов/*

*Рассмотрена роль самостоятельной работы студентов, в развитие профессиональных компетенций будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем. Определены условия, при которых самостоятельная работа студентов будет способствовать развитию профессиональных компетенций будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем. Выявлено, что компетентностный подход требует существенного изменения подходов к организации самостоятельной работы студентов.*

*Keywords: competence, independent work of students/*

*Examined the role of independent work of students in the development of professional competencies of future maintenance technicians multichannel telecommunication systems. The conditions under which the individual work of students will contribute to the development of professional competencies of future maintenance technicians of multi-channel communication systems. Revealed that the competence-based approach requires a substantial change of approaches to the organization of independent work of students.*

Развитие систем связи и информатизации является одним из важнейших приоритетов научно-технической и экономической политики в условиях формирования рыночной экономики, возрастает потребность в высококачественных, на уровне мировых стандартов, услугах связи, а, следовательно, в подготовке компетентных специалистов.

Будущий техник по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем столкнется с необходимостью: уметь работать с технической документацией; пользоваться нормативной и справочной литературой для проведения ремонтных и эксплуатационных работ, использовать современные программные продукты для контроля соответствия установленным нормативам качества обслуживания систем связи.

Компетенции будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем, согласно ФГОС СПО третьего поколения [1]:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять устойчивый интерес.

2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

10. Выполнять техническую эксплуатацию многоканальных телекоммуникационных систем.

11. Выполнять техническую эксплуатацию инфокоммуникационных сетей связи.

12. Обеспечивать информационную безопасность телекоммуникационных систем и инфокоммуникационных сетей связи.

При организации учебной деятельности будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем, нужно учитывать и специфику отрасли связи.

Связь – это динамично развивающаяся отрасль, в которой часто происходит смена технологий и в связи с этим важную роль начинают играть следующие профессиональные компетенции будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем, прописанные в ФГОС-3 [1]:

– организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

– принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

– осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

- самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

То есть конкурентоспособным в отрасли связи может стать только специалист, владеющий навыками самостоятельной деятельности, умеющий осуществлять поиск, обработку, трансформацию, передачу, использование и хранение полученной информации; умеющего принимать решения на основе полученной информации. Он может либо увеличивать свою конкурентоспособность, либо, остановившись в профессиональном развитии, утрачивать ее [2].

Анализ ФГОС СПО третьего поколения, программ междисциплинарных комплексов профессиональных модулей показывает, что в ФГОС СПО третьего поколения усилено внимание к внеаудиторной самостоятельной работе студентов, поэтому актуален вопрос организации СРС, как значимого фактора развития профессиональных компетенций будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем.

Мы провели исследование, какие виды СРС применяют в учреждениях среднего профессионального образования при подготовке специалистов по техническим специальностям. Мы установили, что используются следующие виды самостоятельной работы:

1. Самостоятельная работа студентов, направленная на изучение учебного материала. Она принимает различные виды в зависимости от того, какая цель поставлена перед студентом:

- подготовка к лабораторной работе по освоению телекоммуникационного оборудования,
- проработка отдельных вопросов дисциплины,
- написание рефератов,
- написание курсовой работы,
- решение типовых задач,
- подготовка к экзамену и др.

2. Самостоятельная работа студентов исследовательского характера. Студент под руководством преподавателя ведет творческий поиск материала с целью:

- создания электронного учебника,
- подготовки к предметным КВН,
- подготовки к конкурсам профессионального мастерства и др.

3. Самостоятельная работа студентов, которая носит общественный характер:

- подготовка доклада,
- выступления на студенческих научно-практических конференциях и др.

Мы опросили преподавателей Казанского электротехникума связи с целью выяснить: какие виды самостоятельной работы студентов они используют.

Опрос выявил, что самым популярным видом СРС является подготовка рефератов и докладов и проработка отдельных вопросов дисциплины, на втором месте решение типовых задач, на третьем месте подготовка к конкурсам профессионального мастерства, предметным КВН.

Следует отметить, что подготовка рефератов и докладов, проработка отдельных вопросов дисциплины в малой степени способствует формированию самостоятельности у обучающихся и в недостаточной степени способствует развитию профессиональных компетенций будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем.

Проектирование современных образовательных программ требует конкретизации новых методов, форм и технологий обучения, направленных на развитие профессиональной компетентности [3]. В частности федеральные государственные стандарты третьего поколения предъявляют свои требования к организации самостоятельной работы студентов.

Учитывая зарубежный и отечественный опыт в организации самостоятельной работы студентов, помимо тех видов, что применяют преподаватели техникума в настоящее время, дополнительно включим деловые игры и проектный метод.

Деловые игры, создавая в обучении имитацию конкретных условий и динамики производства, а также действий и отношений специалистов, служат средством развития теоретического и практического мышления, актуализации, применения и закрепления знаний. Развитие личности специалиста в деловой игре обусловлено усвоением профессиональных действий (норм) и норм отношений участников производственного процесса.

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

Выбранные виды СРС, позволят развивать компетенции будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем, при выполнении ряда условий. Рассмотрим их подробнее.

Неэффективность выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обуславливается рядом причин и в первую очередь, мы отмечаем недостаточно четкую организацию преподавателем внеаудиторной самостоятельной работы. Преподаватели при отборе содержания СРС не рассчитывают нагрузку студентов, не ставят перед студентами ясных целей.

Некачественному выполнению задания способствуют короткие сроки, которые даются на выполнение объемных внеаудиторных заданий, поэтому сегодня нужно говорить о заданиях, в которых учитывается и объем, и сроки выполнения работы.

При планировании самостоятельной работы важно правильно определить его объем, чтобы не допустить перегрузки студентов внеаудиторными учебными заданиями, необходимо учитывать трудоемкость различных заданий, сложность, реальные возможности его выполнения.

Поэтому первым условием организации самостоятельной работы будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем является обеспечение правильного сочетания объема совместной с педагогом работы и самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов всегда включает прямое или косвенное педагогическое руководство и является результатом двух взаимосвязанных процессов: деятельности преподавателя и деятельности студента.

В связи с модернизацией Российского образования, переходом на многоуровневую систему обучения, многообразие и гибкость предлагаемых образовательных программ возникла потребность в новых педагогических позициях, которые предполагают коррекцию отношений между преподавателями и студентами.

Традиционные отношения преподаватель - студент могут существенно обогатиться за счёт утверждения среди отечественных педагогов тьюторской позиции, предполагающей организацию различных форм тьюторского сопровождения студентов в их внеучебной деятельности. «Принципиальной схемой тьюторского сопровождения на всем протяжении существования самой идеи тьюторства является специально организованная тьютором работа по осознанию и выбору студентами различных образовательных предложений и составлению ими своих индивидуальных образовательных программ» [4].

В условиях самостоятельной работы студентов тьютор оказывает студентам помощь в организации своей деятельности, сопровождает опыт реализации самостоятельных действий студентов и интеграции их для достижения конечных целей ответственного профессионального выбора.

В рамках компетентного подхода помощь тьютора выражается в формировании необходимых компетенций студентов, таких как:

- Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

На начальном этапе задача тьютора показать, как выполнять ту или иную задачу, и

помочь самостоятельно найти решение возникшей проблемы, так как студенты первых курсов не всегда могут сразу адаптироваться к необходимости самостоятельной работы и осознать ее значение для успешной учебы и последующей профессиональной деятельности.

Для студентов старших курсов тьюторское сопровождение помогает выявить и понять пробелы в развитии профессиональных компетенций, проанализировать и определить пути и способы их корректировки.

Формы взаимодействия тьютора со студентом могут быть различны, но они все направлены на достижение студентами поставленных целей и задач.

Исходя из выше сказанного, отмечаем, что самостоятельная работа студентов будет направлена на развитие профессиональных компетенций, если будет налажено взаимодействие между преподавателем и студентом в форме тьюторского сопровождения.

Учебная деятельность протекает наиболее успешно там, где она максимально мотивирована. Правильно сформированные мотивы, по мнению многих авторов: А.Н.Леонтьева, А.К.Марковой, Г.В.Роговой имеют большое значение при формировании положительного отношения к учению, которое в свою очередь способствует формированию познавательного интереса.

Мотивационная сфера, как и другие структурные образования личности, проявляется во множестве качеств. От особенностей преобладающих мотивов зависит, какие именно свойства и качества личности будут формироваться легче, быстрее, а какие — с большими трудностями, медленнее.

Принципиально мы выделяем две формы мотивации – внешнюю и внутреннюю [5]. Внешняя мотивация – это заинтересованность в получении благ, например, заработать деньги, получить признание, занять вышестоящую должность. При этом она может выражаться и как стимул то есть ожидании преимуществ; как средство давления при ожидании наказаний – принцип страха. Внутренняя мотивация – это понимание смысла, убежденность. Она возникает в том случае, если идея, цели и задачи, сама деятельность воспринимаются как достойные и целесообразные.

Самостоятельная работа может быть эффективной только тогда, когда она будет для студента привлекательной. Привлекательность работы можно создать определенными поощрениями и льготами, например, освобождение от сдачи зачета или экзамена. Все это рычаги внешней мотивации.

Внешняя мотивация непосредственно влияет на поведение, но эффективность ее действия ограничена, пока она воспринимается в качестве стимула или давления, поэтому считаем, что успешности самостоятельной работы студентов способствует устойчивая внутренняя мотивация.

Исходя из выше сказанного, отмечаем, что самостоятельная работа студентов будет направлена

на развитие профессиональных компетенций, если самостоятельная работа студентов будет ориентироваться на получение устойчивой внутренней мотивации у студентов.

Организация самостоятельной работы, руководство ею — это ответственная и сложная работа каждого педагога. Эффективность СРС в значительной мере зависит от организации ее контроля со стороны преподавателя. При этом, конечно, необходимо помнить, что сам по себе контроль, как бы он ни был хорошо организован, ничего не даст [6]. Ведь студент — не объект деятельности преподавателя, а субъект познавательного процесса. Его нельзя вынудить что-то выучить, нельзя дать знания [7]. Можно лишь увлечь, создать условия, рационально организовать работу.

Использование поэтапного контроля (мониторинга) сводит риск невыполнения конечной цели до минимума. Мониторинг является необходимым компонентом модели СРС. Он означает выявление, измерение, оценивание знаний и умений и студентов.

Дидактической функцией мониторинга является обеспечение обратной связи между преподавателем и студентом, получение преподавателем объективной информации о степени сформированности общих и профессиональных компетенций.

Использование мониторинга стимулирует большую часть студентов на систематичную внеаудиторную самостоятельную работу в течение всего времени изучения дисциплины, активизирует творческую инициативу студентов.

Мы считаем, что основное назначение мониторинга выражено в перестройке позиции студента, в развитии потребности в знаниях, стимулировании внутренней мотивации учебной деятельности.

Обязательные регулярные консультации, на которых студент должен предъявлять результаты работы по выполнению определенного этапа, позволят преподавателю оказать необходимую помощь или, если нужно, указать на недостатки и достоинства проделанной работы, поправить и направить студента.

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются: степень сформированности компетенций будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем.

Система мониторинга позволит достичь лучших результатов.

Исходя из выше сказанного, отмечаем, что самостоятельная работа студентов будет направлена на развитие профессиональных компетенций, если будет организован мониторинг Самостоятельной работы студентов со стороны преподавателя.

При соблюдении этих условий можно рассчитывать, что самостоятельная работа студентов будет направлена на развитие профессиональных компетенций будущих техников по эксплуатации многоканальных телекоммуникационных систем.

В заключение отметим, что достижение этой цели возможно только при существенном изменении содержания и форм обучения в системе среднего профессионального образования, в частности изменения подходов к организации самостоятельной работы студентов.

### Литература

1. Проекты Федерального государственного стандарта (ФГОС) начального и среднего профессионального образования // Федеральный институт развития образования № 927/09 от 5 ноября 2009г.
2. Хацринова О. Ю. Подготовка конкурентоспособных специалистов-инженеров в условиях лабораторных практикумов по технологии композиционных материалов // Вестник Казан. технол. ун-та. — Казань, 2010. — № 12. — С. 358—363.
3. Старишинова Т.А. Психолого-педагогические механизмы формирования профессиональной компетентности в русле педагогической интеграции // Вестник Казан. технол. ун-та. — Казань, 2012. — № 3. — С. 210—211.
4. Ковалева, Т.М. О тьюторской деятельности в современном высшем образовании./Т.М. Ковалева //Тьюторство в открытом образовательном пространстве высшей школы (тезисы докладов и выступлений) Материалы Всероссийской научно-практической конференции 2008г. -М.: Издательство «Прометей»МПГУ -152 с.
5. Ребрин, Ю.И. Управление качеством / Учебное пособие сост. Ю.И. Ребрин. — Таганрог: ТРТУ, 2004. — 174с.
6. Кучеров В.Г., Подлеснов В.Н., Попов Ю.В., Андросюк Е.Р. Самостоятельная работа студентов в техническом вузе: научно-методические основы и практика: учебное пособие / В.Г.Кучеров, В.Н.Подлеснов, Ю.В.Попов, Е.Р.Андросюк; ВолгГТУ.- Волгоград: РПК "Политехник", 1998. - 117 с.
7. Вопросы совершенствования методов организации самостоятельной работы студентов. / Отв. ред. Г. В. Горелова, Таганрог, 1985. - 441 с. 47