

НЕДОСТАТКИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ-ФИЗИКОВ В РАМКАХ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА

О.Е. Кадеева, В.Н. Сырицына

Дальневосточный федеральный университет (г. Уссурийск)

kadeeva.oe@dvfu.ru

DISADVANTAGES IN THE FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF PHYSICIAN STUDENTS WITHIN THE LABORATORY PRACTICE

O.E. Kadeeva, V.N. Syritsyna

Far Eastern Federal University (Ussuriysk)

kadeeva.oe@dvfu.ru

DOI: 10.2250/PFARE.2019.231-232

В настоящее время университеты ставят главной задачей формирование общих и профессиональных навыков студентов, позволяющих им быстро адаптироваться к окружающей среде. Компетентностный подход в образовании требуется, чтобы умения и навыки студентов-физиков формировались во время учебного процесса, приближенных максимально к реальной профессиональной деятельности. Организация учебного процесса, при котором сформировались бы умения студента-физика, носит проблемы различного характера и представляет важную задачу педагогического характера. Эти умения в университете формируются в ходе лабораторных работ, при выполнении которых у студентов-физиков формируется самостоятельность в проведении экспериментов различного характера и умения применять данные знания в поставленных задачах.

Исследовательская компетенция включает в себя высокие моральные ценности и мотивацию; личностные качества; научные и правовые знания; исследовательские способности и умения; креативные методики исследовательской работы и другое. А также содержит в своем понимании такие структурные компоненты как мотивационно-ценностные; когнитивные; действенно-операционные и рефлексивно-регулирующие. Здесь мотивационно-ценностный компонент демонстрирует необходимость к познавательной активности, самостоятельность в принятии решений, а так же выявление ценностной ориентации, проведенных в ходе самостоятельного исследования. Когнитивный компонент формирует естественнонаучную картину мира. Это выражается через познание сути и технологии методов исследования и анализе формулирования полученных знаний. Действенно-операционный компонент определяется способностью выделять проблему исследования, формулировать цель и задачи, и выдвигать научные гипотезы. При этом нужно уметь структурировать полученные знания, формулировать выводы, объяснять и тем более защищать и доказывать собственные идеи. Рефлексивно-регулирующий компонент формирует умения доказывать выбранный метод в осуществлении исследования. Исходя из вышеперечисленного можно сделать выводы, что компоненты исследовательской деятельности выражаются через воспроизведение теоретических знаний; анализ использованной литературы; выбор адекватных исследовательских инструментов; самостоятельное проведение исследований; оформление результатов и так далее.

При этом намечаются и определенные минусы. Студенты-физики выполняют лабораторный практикум по плану, подготовленным преподавателем, при этом лишаются самостоятельности, то есть выбора оборудования, постановки экспериментов. Так же есть еще один минус, это групповое

выполнение эксперимента. Это означает, то один из группы может выполнить данную работу, а остальные выполняют вспомогательные функции, которые не содействуют приобретению практических навыков с оборудованием и присвоением новых знаний. И тем самым нарушается главный из образовательных компонентов лабораторного практикума – самостоятельное практическое освоение знаний. Следующая проблема, которая может возникнуть, это задержка в проведении работы.

Но существует такой вид лабораторного практикума, который позволяет перекрыть данные недостатки и называется он удаленный – это вид для самостоятельного обучения. Он обеспечивает удаленное проведение лабораторного практикума на компьютерах, но они должны быть прикреплены к учебным комплексам, где размещен теоретический материал. Можно самостоятельно выбирать задание, настраивать параметры эксперимента, схему и обрабатывать результаты без лишних хлопот и ошибок.

При этом нельзя забывать о традиционной методике постановки лабораторного практикума по предмету физики и ее этапов: теоретическая подготовка к занятию; знакомство с оборудованием и последовательностью выполнения работы, а также с техникой безопасности; допуск к лабораторному практикуму, который проверяет подготовку студентов; выполнение экспериментальной части между двумя участниками по определенной последовательности действий; обработка полученных данных, теоретический анализ и формулировка вывода; защита лабораторных работ, при которой студенты получают оценку.

Теоретические знания по лабораторным работам студенты получают на лекциях, либо во внеаудиторных занятиях с методическими указаниями к выполнению практикума. Иногда возникают такие ситуации, что по учебному плану не были проведены лекции, где имела теоретическая информация о данной лабораторной работе, но все равно нужно ее провести. Поэтому сами студенты вынужденно самостоятельно знакомиться с теорией согласно методическим пособиям, собранным преподавателем. Явный приоритет к теории приучает студентов в будущей деятельности к письменным указаниям. Вместо этого выпускникам университетов ставят задачи, для достижения которых не будет определенным, так как имеется недостаток информации, который бы достиг ожидаемого результата.

Второй недостаток в методике выполнения лабораторных практикумов – отсутствие взаимодействия в процессе проведения данных работ, так как два студента работают по определенной последовательности и отделены от других. Поэтому не формируется навык сопоставления результатов с другими, а так же недостаточна ответственность за достоверность результата в проведенной работе. В настоящее время в основе образования лежит взаимодействие между студентами, направленное на саморазвитие и самоопределение личности в дальнейшей жизни, а так же к адаптации в изменении технологичности и социальной экономичности в жизни.

1. Ashchepkov, V.T. Theoretical bases and applied aspects of professional adaptation of teachers of the higher school: Avtoref. yew. ... Drs. pedagogical sciences. – Maykop, 1997. – P. 34.

2. Dogadin, N.G. Strengthening of a role of a laboratory practical work in theoretical training of students // The Physicist in the system of modern education (FSSO-OZ): works of the seventh International conference: сб. article of SPb.: RGPU of A.I. Herzen. – 2003. – T. 1. – P. 199.

3. Eltsov, A.B. Integrative approach as theoretical basis of implementation of a school physical experiment. Yew. doctors of pedagogical sciences. – Ryazan, 2007. – P. 342.

4. Igoshev, I.A. Formation and development of research skills and abilities in pupils in the course of training in physics // Questions of a technique and psychology of formation of physical concepts. – Chelyabinsk, 1970. – Issue 1. – P. 84-94.