

Терентьева Наталья Юрьевна

канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

г. Иркутск, Иркутская область

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ КАК СТУПЕНИ ФОРМИРОВАНИЯ МОЛОДОГО УЧЕНОГО В РАМКАХ ВУЗА

Аннотация: в статье рассмотрены вопросы формирования научного мировоззрения студентов через познание в процессе обучения и учения, овладение определенным набором знаний, развитие интеллектуальных способностей и их использование в научно-исследовательской деятельности. Рассмотрена роль и специфика преподавания профессиональных дисциплин преподавателями-специалистами в данной сфере профессиональной деятельности, вытекающая заинтересованность студентов и повышение качества их подготовки. Итоговые результаты научно-исследовательской работы студентов в форме научных статей, докладов освещаются на студенческих конференциях и отражаются в выпускных квалификационных работах. Приведены данные по научно-исследовательской деятельности студентов кафедры СЖДМТ ИрГУПС.

Ключевые слова: образование, обучение, учение, научная работа, профессиональные знания, познавательно-исследовательская компонента обучения, научно-исследовательская деятельность студентов, научно-практические студенческие конференции.

Для формирования грамотного, культурного человека, владеющего знаниями, вытекающими из накопленного опыта поколений, в историческом развитии социума приняты такие особые виды деятельности как учение и обучение. Эти две категории взаимосвязаны объективно и субъективно, когда в одном случае субъектом является преподаватель, а объектом обучаемый (обучение), в другом – наоборот (учение). Поясним сказанное.

В процессе обучения, познавая отдельные области знаний и науки, обучаемый (школьник, студент) овладевает под руководством преподавателя опреде-

ленным набором знаний, умений, навыков, развивая свои интеллектуальные и творческие способности. В этом случае происходит информационная передача знаний, цель которых – их осмысление и применение для решения элементарных задач [1]. Более высокой степенью является учение, когда обучаемый, получив своеобразный интеллектуальный старт, самостоятельно старается решить предлагаемые задачи разного уровня. Здесь уже проявляются первые элементы исследовательской деятельности обучающихся, начиная с написания несложных научных работ реферативного типа, докладов и сообщений, эссе и других трудов. В результате происходит последовательное, целенаправленное, активное формирование личности обучающегося, который не только понимает суть поставленной задачи, но и определяет способы ее решения, сам организует, контролирует процесс и получает результат.

В процессе обучения в вузе у студентов формируется научное мировоззрение, знания в выбранной профессиональной сфере деятельности, развиваются творческие способности при приложении полученных знаний, приемов и алгоритмов для решения поставленных задач. С другой стороны, происходит самостоятельное изучение дополнительного материала, расширяющего узколекционный курс в силу ограниченности аудиторных часов, что способствует научно-исследовательскому росту студента.

В ходе вузовского обучения, отличающегося от школьного, студент осваивает специальные, профильные профессиональные знания, которые ему предлагаются учебными планами и программами, преподносятся преподавателями-специалистами в данной сфере, окончившими в свое время профилирующий вуз и, желательно, отработавшими в данной области некоторый период для накопления собственного практического опыта [2]. Этим преподаватель профессиональных дисциплин отличается от педагога, имеющего за плечами педагогический вуз и владеющего педагогическими приемами и методиками. Преподавателю-специалисту в процессе преподавания приходится осваивать азы педагогики, в том числе, на соответствующих педагогико-методических курсах и семинарах. Преподнесение материала специалистом, который в процессе объ-

яснения учебного курса опирается на свой профессиональный опыт, глубже заинтересовывает студента и качественно улучшает его подготовку.

Рассматривая учебный процесс, следует отметить его познавательно-исследовательскую компоненту, когда эффективность усвоения предлагаемого набора знаний зависит от мотивации студента, его заинтересованности, потребности в профессиональных знаниях, психологической настроенности и готовности обучаться и работать в выбранной сфере. Основой обучения являются теоретические и практические занятия (семинары, практикумы, лабораторные работы), которые затем приобретают практическое приложение в ходе учебных и производственных практик.

Лекционный курс, разрабатываемый квалифицированным преподавателем (как правило, доцентом, профессором) в соответствии с требованиями ФГОС, формируется на обширной учебной, научной, нормативно-правовой и методической базе, творчески, системно и комплексно переработанной преподавателем. Поэтому в методических разработках давать ссылку в РПД (рабочей программе дисциплины) на один-два конкретных источника неправомерно. Студент, получая интегрированную из множества первоисточников лекцию, сам того не понимая, становится обладателем своеобразного «золотого» подарка, который надо изучить и постараться запомнить.

Реализация теоретической основы далее происходит на практических занятиях, необходимых для более детального и углубленного изучения предмета, в ходе которых вырабатываются практические навыки для решения определенных задач под руководством преподавателя. Такую же практическую задачу преследуют лабораторные работы, на которых, в отличие от ограниченного учебного инструментария на семинарах, используются компьютеры с соответствующим программным обеспечением, различные механизмы и установки в соответствии с профессиональной деятельностью (например, геодезические теодолиты для строителей и другие инструменты). Таким образом, возможность применения материально-технических объектов в обучающей деятельности способствует не только

приложению и закреплению теоретических знаний, но и позволяет развивать практические навыки учебно-исследовательской направленности.

Важным элементом обучения служит самостоятельная работа, когда под методическим руководством преподавателя выполняются в домашних условиях предлагаемые задания, включая работу с нормативно-правовой, методической, учебной литературой, решаются задачи, конспектируется материал или уточняются отдельные вопросы вариантного характера, идет подготовка к тестированию, зачету или экзамену, написание рефератов, докладов, курсовых и дипломных работ. В процессе этой работы студент исследует не только лекционный и практический материал, но и активно работает с различными источниками в бумажном, а чаще – электронном виде, в чем проявляются его практические исследовательские навыки по работе с обширной информационной базой. При этом мало найти и конспектировать материал или использовать алгоритмы для решения задач, проектирования различных объектов (от строительных объектов до разработки моделей по управлению деятельностью предприятий), но и, в условиях современных требований к усвоению и применению знаний, надо предложить целые механизмы решения проблемы, на что направлена научно-исследовательская работа студентов [3]. Наиболее интересные разработки затем оформляются в форме докладов на научно-практические студенческие конференции и публикуются в сборниках трудов соответствующего вуза.

Анализируя научно-исследовательскую работу студентов Иркутского государственного университета путей сообщения за отчетный 2023 год, обучающихся по специальностям «Строительство магистральных железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», следует отметить их достаточную активность. В табл.1 представлена выдержка из Отчета по НИР кафедры [4], где отражена деятельность студентов 2–5 курсов в течение года.

Таблица 1

Научно-исследовательская работа студентов
кафедры «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей»

№	Наименование показателей	Значения показателей
1.0	Количество студенческих конструкторских бюро, научных студенческих кружков, постоянно действующих семинаров, зарегистрированных в отделе НИРС	4
2.0	Число студентов, участвовавших в научной работе	43
3.0	Число студентов, участвовавших в госбюджетных и хоздоговорных научно-исследовательских работах	5
4.0	Количество дипломных проектов (работ) с элементами НИР	47
5.0	Количество докладов, сделанных на научных конференциях (кроме Internet-конференций), авторами или соавторами которых являлись студенты	12
6.0	Количество научных публикаций, авторами или соавторами которых являлись студенты	27
	
9.0	Количество организованных и проведенных на базе ИрГУПС студенческих олимпиад, конкурсов, конференций	7
9.1	международных	0
9.2	всероссийских, в т. ч. с международным участием	1
9.3	региональных, областных, отраслевых	6
10.0	Количество студенческих олимпиад, конкурсов, конференций, в работе которых приняли участие студенты ИрГУПС, в т. ч.	17
10.1	международных	3
10.2	всероссийских, в т. ч. с международным участием	7
10.3	региональных, областных, отраслевых	7
11.0	Число студентов, принявших участие в студенческих олимпиадах, конкурсах, конференциях, в т. ч.	21
11.1	международных	5
11.2	всероссийских, в т. ч. с международным участием	5
11.3	региональных, областных, отраслевых	11

Как видно из табл.1, основная деятельность приходится на участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах разного уровня. Высокая публикационная активность связана со стремлением студентов к научной деятельности, желанием осветить полученные знания и собственные разработки под руководством сотрудников кафедры, на которой работает 17 преподавателей, из них один доктор технических наук и 13 кандидатов наук.

Почти в каждой дипломной работе (проекте) присутствуют элементы НИР, особенно это касается магистерских работ. Кроме того, по заданию ОАО РЖД выполняются хоздоговорные темы (например, «Разработка направлений научно-технического сопровождения реконструкции комплекса сооружений Северомуйского тоннеля 110 объекту «Реконструкция верхнего строения пути и дренажно-транспортной штольни Северомуйского тоннеля» по заказу «РСРС ГмБХ Рэйлвэй Инфрастраткчер Проджектс»). Для реализации отдельных хоздоговорных работ выделяются гранты, позволяющие финансировать научные разработки. К участию в работах также привлекаются самые заинтересованные студенты, которые затем, после защиты диплома, остаются работать на кафедре, поступают в аспирантуру, тем самым формируется научный костяк кафедры.

Таким образом, учебная деятельность в рамках вуза позволяет не только готовить кадры для определенных отраслей в соответствии со спецификой учебного заведения, но и расширяет творческий, научный, исследовательский потенциал каждого студента в меру его способностей и целеустремленности. Конечно, не все наши студенты пойдут в науку (это стране и не нужно), но способность мыслить, творить, создавать новое – технологии, материалы, новые методы и способы строительства, организации производства работ и другие важные направления, – это одна из важнейших задач исследований в рамках вузов.

Список литературы

1. Еремеева Г.С. Особенности организации образовательного процесса в высшей школе в связи с внедрением федеральных образовательных стандартов нового поколения / Г.М. Еремеева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 5. – С. 163–167 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/56183.htm> (дата обращения: 17.12.2024).

2. Ломтева Е.В. Молодёжь в системе высшего образования: вопросы выбора образовательных стратегий / Е.В. Ломтева, Л.Ю. Бедарева // Экономическое развитие России. – 2023. – №2. – С. 60–65 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://clck.ru/3FQ2wB> (дата обращения: 17.12.2024). EDN NMPNUO

3. Чупрова Л.В. К вопросу об образовательном процессе в вузе в контексте его гармонизации / Л.В. Чупрова // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II Междунар. науч. конф. (Пермь, май 2012 г.). – Пермь: Меркурий, 2012. – С. 167–170 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/58/2286/> (дата обращения: 17.12.2024). EDN VMQWRV

4. ОТЧЕТ о результатах научной деятельности кафедры «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей» за 2023 г. // Vhrencr.