

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

<sup>1</sup>Качалов Н.А., <sup>1</sup>Бородин А.А., <sup>1</sup>Вельш А.В.

*<sup>1</sup>ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Томск, Россия (634050, Томск, пр. Ленина, 30), e-mail: kachalov@tpu.ru*

В статье анализируются условия организации и проведения учебной практики как составной части программы высшего образования и формы учебного процесса на первом или втором курсе вуза. Она заключается в практической подготовке будущего специалиста и закрепляет полученные теоретические знания. Прохождение учебной практики организуется вузом по утвержденной программе, которая определяет конкретные цели и задачи практики. Осуществляется практика на основе договора между вузом и сторонней организацией. Порядок проведения учебной практики разрабатывается кафедрой вуза в строгом соответствии с требованиями ФГОС. Её сроки устанавливаются согласно учебному плану и графику учебного процесса. Цель учебной практики – приобретение первичного профессионального опыта. В отличие от производственной практики, учебная практика предполагает не самостоятельную работу, а ознакомление с будущей профессией и получение первых навыков исследовательской деятельности. Учебная практика делится на три вида: ознакомительная (в основном, это различные экскурсии по предприятиям вашей будущей профессии); предметно-методическая (сюда могут входить лекции и беседы); практика по приобретению начальных профессиональных умений – например, учебная практика в детском саду или в школе.

Ключевые слова: образовательная программа, учебная практика, студенты технического вуза, геоэкология, базовые дисциплины, виды практики, знания, умения, навыки, руководитель практики, самостоятельная работа.

## ORGANIZING AND ARRANGING EDUCATIONAL TRAINING OF TECHNICAL LEARNERS

<sup>1</sup>Kachalov N.A., <sup>1</sup>Borodin A.A., <sup>1</sup>Velsh A.V.

*<sup>1</sup>Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, main street Lenina, 30), e-mail: kachalov@tpu.ru*

The article analyzes the conditions of the organization and conduct of educational training as an integral part of higher education curriculum and a form of educational process at the first or the second year of high school. It is manifested by the practical training of future specialists and reinforces the theoretical knowledge received. Educational training is organized by the university according to the approved program, which determines specific goals and objectives of the practice. The training is carried out on the basis of the contract between the university and the side organization. The training procedure is developed by the university chair in strict accordance with the requirements of Federal State Education Standards. Its terms are set according to the curriculum and schedule of the educational process. The goal of the educational training is the acquisition of primary professional experience. In contrast to the practical training, educational training implies no independent work, but getting acquainted with the future profession and obtaining first research skills. Educational practice falls into three types: introductory (mainly there are various tours and excursions to the enterprises of your future work); subject-methodical (this may include lectures and discussions); practice on the acquisition of primary professional skills - for example, tutoring or teaching practice in kindergarten or school.

Keywords: educational program, educational training, technical learners, eco-geology, basic subjects, training types, knowledge, abilities, skills, head of team, self-guided work.

Учебная практика, как известно, являясь в высшем профессиональном образовании составной частью его основной образовательной программы, имеет одной из своих задач закрепление знаний, полученных студентами в процессе обучения в вузе. Ее можно характеризовать как сферу учебной деятельности, позволяющей студентам реализовать приобретенные знания, умения и навыки, демонстрировать уровень усвоения содержания образовательной

программы, «попробовать» себя в ситуациях, реально соотносимых с их будущей профессиональной деятельностью.

В процессе подготовки и проведения практики важную роль выполняют все её участники: и субъекты образования, и специалисты соответствующей отрасли. Субъектами образования принято считать студентов и профессорско-преподавательский состав [2]. Применительно к условиям учебной практики это будут, соответственно, студенты и преподаватели-организаторы практики. Руководитель практики, назначаемый кафедрой, играет, безусловно, большую роль. Вместе с тем большой вклад в успешность учебной практики вносят представители организации, участвующие в ее проведении, поскольку от того, как будет организован прием на месте, также зависит качество прохождения практики студентами. Порядок проведения учебной практики разрабатывается кафедрой вуза в строгом соответствии с требованиями ФГОС. Её сроки устанавливаются согласно учебному плану и графику учебного процесса. Прохождение учебной практики организуется вузом по утвержденной программе, которая определяет конкретные цели и задачи практики. Осуществляется практика на основе договора между вузом и сторонней организацией.

Цель учебной практики – приобретение первичного профессионального опыта. Реализация этой цели предусматривает: общее знакомство с деятельностью предприятия, его структурой, системой управления и организационно-правовой формой; изучение функций подразделений предприятия; изучение нормативно-правовых документов, касающихся вопросов управления, и законодательных актов, которые регулируют деятельность предприятия; практическое знакомство с вашей специальностью и её особенностями; сбор материалов для написания курсовых работ. В отличие от производственной практики, учебная практика предполагает не самостоятельную работу, а ознакомление с будущей профессией и получение первых навыков исследовательской деятельности.

Учебная практика представлена тремя видами:

- 1) ознакомительной, представленной главным образом различными экскурсиями по предприятиям вашей будущей профессии;
- 2) предметно-методической, в которую могут входить лекции и беседы;
- 3) практикой по приобретению начальных профессиональных умений – например, учебная практика в детском саду или в школе.

### **Цель исследования**

Целью исследования выступает определение условий организации и проведения учебной практики студентов технического вуза.

### **Материал и методы исследования**

В качестве материала исследования привлекались результаты учебной практики студентов первого и второго курсов, обучающихся по направлениям «Науки о земле» и «Геоэкология» в Национальном исследовательском Томском политехническом университете (НИ ТПУ).

### **Результаты исследования**

Среди всех видов практики студентов, обучающихся по специальностям, относящимся к направлению «Науки о земле», особое место занимают полевые практики, при прохождении которых студенты имеют возможность в полной мере погрузиться в свою будущую профессию. Такой вид практики, в частности, включен в образовательную программу специальности «Геоэкология», обучение которой проводится в стенах НИ ТПУ на кафедре геоэкологии и геохимии. В учебной программе по этой специальности содержание лекций по соответствующим дисциплинам обязательно включает вопросы воздействия предприятий региона на окружающую среду. Технические знания, которые получают студенты на этих лекциях и углубляют во время выполнения лабораторных работ, в последующем планомерно должны закрепляться в процессе учебных полевых практик, как это предписано государственным образовательным стандартом [1].

С этой целью в учебном плане предусмотрена геоэкологическая практика длительностью три недели. Группа студентов, обучающихся по специальности «Геоэкология», после второго курса направляется в летний период на полигон НИ ТПУ на базе Центра учебных геологических практик в Республике Хакасия. Цель учебной геоэкологической практики заключается в выявлении основных геоэкологических проблем, связанных с производственной деятельностью региона. Она проводится после освоения студентами базовых геологических дисциплин: общая экология, геология, география, гидрогеология, минералогия и картографирование.

Проблемам организации подобной практики уделяется пристальное внимание на кафедрах, обеспечивающих специальность «Геоэкология». В частности, уточняется и даже расширяется ее содержание. Например, Н.П. Соболева считает, что главным средством достижения этой цели учебной практики становится осмотр и знакомство с объектами горнодобывающего производства, на примере которых рассматриваются геоэкологические проблемы, связанные с деятельностью этих предприятий [5]. В ходе подобной практики внимание студентов, как правило, в основном обращается на геоэкологическую проблематику, которая тесно связана с геологическими особенностями всех объектов региона, тем самым попутно осуществляется знакомство с их минералогией и петрографией.

Собственно наличие практики в учебном плане еще не свидетельствует об ее эффективности для получения студентами навыков, значимых для будущей специальности. В этом вопросе важную роль играет процесс ее проведения и то, как он подготовлен. Поэтому, рас-

сматривая этот вопрос с педагогических позиций, целесообразно говорить об определенных этапах организации практики, среди которых можно выделить: этап подготовки к практике, этап собственно проведения практики и заключительный этап. Из них первый и третий проводятся на базе Томского политехнического университета, а второй – на полигоне, который определен согласно программе и возможностям кафедры.

Как правило, до отъезда на практику, кафедра геоэкологии и геохимии проводит собрание со студентами, где вместе с заведующим кафедрой и руководителем практики от кафедры обговаривается программа практики, проводится инструктаж по технике безопасности, напоминаются правила охраны труда, санитарии и пожарной безопасности. Здесь же выдаются индивидуальные задания студентам.

Известно, что практика подразумевает ознакомление со специальностью, знакомство студентов со всем новым и, безусловно, интересным. С этой целью выбирается целесообразная, на наш взгляд форма организации учебной практики при выезде и работе на местности – «экскурсия». Данный характер практики является профессионально обоснованным и интересным для конкретной специальности. Маршрутно-экскурсионный характер организации учебного обучения заключается в необходимости и целесообразности посещения как горных предприятий, так и различных месторождений полезных ископаемых. Студенты приобретают навыки работы в команде, самостоятельной работы, составления отчетности.

Студенты во время учебной геоэкологической практики как выезжают по специально разработанным маршрутам, так и работают на территории геологического полигона. Тем самым студентам предоставляется возможность, с одной стороны, ознакомиться с уникальными минералогическими, петрологическими, геологическими образованиями, ландшафтами и биоценозами. С другой стороны, знания по изученным ранее дисциплинам, таким как «Общая экология», «География», «Минералогия» и др., закрепляются через использование педагогического приема «экскурсия». Отметим, что в период практики происходит активизация межпредметных связей с целью обеспечения дальнейшей интеграции полученных знаний в учебном процессе и их систематизации посредством организации самостоятельной работы обучающихся в форме подготовки и написания отчета по итогам практики.

Отметим, что на эффективность прохождения студентом учебной практики влияют различные факторы. С одной стороны, это уровень общей подготовки студентов по специальности «Геоэкология» и знание конкретного материала по соответствующей дисциплине, с которым студент выходит на практику. С другой стороны, важными являются такие личностные факторы, как ответственность студента, умение работать самостоятельно, его внимательность, умение слушать и извлекать из услышанного ценную информацию. Кроме этого для будущего специалиста геоэколога немаловажным является наличие интереса к практике,

желание получить знания и освоить навыки, которые предоставляет ему возможность прохождения практики. Здесь важна не только роль самого студента как субъекта образования, но и роль руководителя практики от кафедры.

В настоящее время используются нормативные документы по организации учебной практики, которые четко определяют функциональные обязанности руководителя практики. Проиллюстрируем это на примере НИ ТПУ, в котором действует Стандарт предприятия СТО ТПУ 2.3.04-2008 [6], определяющий цели, задачи и требования к организации учебной и производственной практик, прописывающий полномочия и ответственность руководителя практики как от кафедры, так и от предприятия. Данный стандарт также перечисляет обязанности студента, что является важным организационным фактором его учебной деятельности.

Мы считаем важным конкретизировать те требования, которые предъявляются к студентам на указанной практике, проводимой в форме экскурсии. Студент должен выполнять целый комплекс обязанностей. Прежде всего, в их число во время прохождения практики входит выполнение программы практики и индивидуального задания руководителя от кафедры и предприятия. Наряду с этим студент обязан вести дневник и написать отчет по итогам пройденной практики, оформив его по требованиям, приведенным в разделе 6.2.6 СТО ТПУ 2.3.04-2008, а также обеспечить своевременную сдачу отчета руководителю по практике от кафедры. Процедура выполнения отчета и анализ достигнутых студентами результатов укрепляют имеющийся у них учебный базис, являясь при этом основой для формирования профессиональной компетенции геоэкологов. Защита отчета проводится на кафедре по приезду в процессе учебных занятий.

Один из разделов СТО ТПУ четко определяет процедуру назначения руководителя от кафедры и его обязанности. Так, для руководства практикой студентов, организованной на базе университета, назначается руководитель практики из числа преподавателей или научных сотрудников соответствующих выпускающих кафедр [6]. Безусловно, он должен быть специалистом в своем деле. В целом, можно сказать, что обязанности руководителя практики от кафедры заключаются в контроллинге и направлении формирования профессиональных компетенций будущих специалистов в период учебной практики. В дополнение отметим, что руководители выездной практики от кафедры, по сути, осуществляют методическое руководство практикой, обеспечивают нормальную жизнь коллектива, выполняя, главным образом, хозяйственные и снабженческие функции [4].

Согласно стандарту, руководитель практики от кафедры обеспечивает реализацию практики на всех этапах ее проведения. На первом этапе он совместно с заведующим кафедрой устанавливает связи с предприятиями, заключает договора на проведение практик, оформляет приказ, проводит организационные мероприятия перед отправкой студентов на практику.

Безусловно, кафедрой уже установлены традиционные связи с предприятиями. Однако в ряде случаев осуществляется поиск новых контактов, несмотря на сложную экономическую ситуацию. Дополнительно руководитель практики от организации совместно с руководителем практики, назначенным от кафедры, уточняют календарный план выполнения и конкретное содержание программы практики, а также разрабатывает тематику индивидуальных заданий. Во время практики он следит за выполнением студентами распорядка дня, соблюдением дисциплины, при необходимости проводит воспитательную работу со студентами, отвечает за соблюдение ими правил техники безопасности и, являясь представителем кафедры при сборе материалов к предстоящему отчету и выполнении студентами всех индивидуальных заданий, оказывает им методическую помощь. По завершении практики руководитель от кафедры оценивает результаты выполнения студентами индивидуальных заданий и отчет.

В соответствии с условиями договора на проведение практики, заключаемого между Томским политехническим университетом и предприятием, согласно приказу по предприятию для организации и проведения практики студентов назначается ее руководитель из числа высококвалифицированных инженерных работников.

В условиях учебной геоэкологической практики, носящей экскурсионный характер, помимо ознакомления с программой практики на начальном ее этапе, роль руководителя от предприятия на этапе собственно практики сводится к следующему:

- встретить группу студентов во главе с руководителем от вуза и обеспечить им доступ на предприятие;
- провести экскурсию с целью ознакомить студентов со структурой предприятия, особенностями его деятельности, его отделами, задачами, планами и мероприятиями по их выполнению;
- во время экскурсии отвечать на вопросы студентов по функционированию и деятельности предприятия;
- в условиях полевой экскурсионной практики руководитель от организации не участвует в проверке отчетов студентов. Однако если предприятие заинтересовано в ком-либо из практикантов, то содействие возможно.

### **Выводы**

Итак, мы обосновали, что для того, чтобы обеспечить студентам должный уровень прохождения практики, профессиональная квалификация руководителя от кафедры должна быть высока, поскольку он в полевых условиях выступает для студентов в роли первого и единственного наставника. Роль эта, безусловно, сложная, так как студенты в количестве 10-20 человек в группе абсолютно разные. В связи с этим возрастает значение индивидуального

подхода, наличие таких личностных качеств, как настойчивость, толерантность в общении со студентами в течение трех недель, и организационные качества, прежде всего, в отношении установления и поддержания дисциплины в коллективе. Как справедливо отмечает З.С. Жиркова, в условиях практики проверяются качества подготовки студента в реальной ситуации [3].

Таким образом, учебная практика занимает большое место в реализации образовательной программы согласно стандарту по специальности «Геоэкология». Основываясь на результатах педагогических наблюдений за процессом проведения учебных практик по данной специальности, мы пришли к выводу о том, что значительная роль на всех этапах полевой геоэкологической практики в ее организации, проведении и подведении итогов принадлежит руководителю от кафедры. Поэтому целесообразно поставить следующий вопрос: какими качествами должен обладать руководитель практики от кафедры, чтобы эта работа была успешной? В их числе можно выделить профессиональные и личностные характеристики. К профессиональным характеристикам, безусловно, должны относиться профессиональная компетентность, наличие опыта работы со студентами, знание самого предмета практики. Личностные характеристики подразделяются нами на подгруппу профессионально-значимых, в числе которых готовность сотрудничать со студентами и знание психологии, и на личностные качества, свойственные современному преподавателю – это, на наш взгляд, толерантность, ответственность, требовательность, а также доброжелательность и корректность. Таков примерный «портрет» руководителя практики.

Таким образом, на учебной практике, проходящей под руководством опытных преподавателей от кафедры и представителей организации, закладываются основы, необходимые для дальнейшего теоретического и производственного обучения будущего специалиста, поэтому от ее содержания и качества так зависит подготовка студентов к самостоятельной творческой работе на производстве и в научных учреждениях.

### Список литературы

1. Вельш А.В., Ростовцева В. М. Система работы с молодыми учёными в национальных исследовательских университетах России // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. — 2012. — Т. 14. — №. 2 (5). — С. 1128-1133.
2. Глухий Я. А. , Качалов Я. Н. , Качалова О. И. Становление и развитие педагогики как науки // Вестник Томского государственного педагогического университета. — 2013. — №. 9(137). — С. 13-17.

3. Жиркова З.С. Педагогическая практика студентов – подготовка к основным видам профессиональной деятельности // *Фундаментальные исследования*. — 2012. — № 6 (2). — С. 360-364.
4. Комплексная геолого-съёмочная практика: Учеб. пособие для вузов / А.А. Бакиров, Э.А. Бакиров, М.В. Бордовская и др. — 20-е изд., перераб. и доп. — М.: Недра, 1989. — 215 с.: ил.
5. Соболева Н.П. Летняя геоэкологическая учебная практика как средство развития у студентов навыков самостоятельной работы // *Сборник материалов вузовской научно-методической конференции «Совершенствование содержания и технологии учебного процесса» (12–13 февраля 2010 г.)* — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — С. 56-57.
6. Стандарт предприятия СТО ТПУ 2.3.04-2008 «Система образовательных стандартов. Практики учебные и производственные. Общие требования к организации и проведению».

**Рецензенты:**

Соколова И.Ю., д.п.н., профессор, кафедра инженерной педагогики Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Томск;

Барышников Н.В., д.п.н., профессор, кафедра иностранных языков Энергетического института Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Томск.