

Аверченко Глеб Александрович

ассистент

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого»

г. Санкт-Петербург

Мухаррямов Иршат Рафисович

ассистент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет»

г. Санкт-Петербург

АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ

Аннотация: статья посвящена рассмотрению актуальных методов современного обучения строительно-техническим специальностям. Автор подчеркивает, что разновидности заочных форм обучения становятся с каждым годом актуальнее, но вне зависимости от этого увеличивается сложность строительства объектов, а уровень подготовки специалистов падает. Автор также отмечает, что качество образования становится формальностью, а получаемые документы необходимы лишь для устройства на работу / оказание услуг, что сказывается на смертности, травматизме на производстве и эксплуатации объектов недвижимости. Автор приходит к выводу, что появляется острая необходимость проработки и внедрения новых методов обучения и работы. В статье предлагается поэтапное обучение (пять этапов) с указанием знаний и методов передачи необходимых знаний для строительно-технических специальностей.

Ключевые слова: современное обучение, строительно-техническая специальность, знания, экспертиза, актуальные методы.

На основании Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [1], утвержденных Министерством образования и науки

Российской Федерации, определены обязательные требования образования к каждой специальности и направлению в отдельности. Как правило, дипломы по всем специальностям высшего профессионального образования по технической специальности в настоящее время возможно получить по очной форме, очно-заочной, заочной, по индивидуальному плану, а также разрешено применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии на государственном языке РФ.

В России лицо, обладающее специальными строительно-техническими знаниями и опытом, получившее высшее образование по требуемому направлению подготовки [2, с. 10] и прошедшего подготовку каждые 3 года, может выступать в качестве судебного эксперта по своему направлению профессиональной подготовки.

На основании обратной связи с выпускниками высших учебных заведений (ВУЗ) известно, что студенты, получившие диплом о высшем строительном образовании в течение 2–5 лет трудоустроены (имеют занятость) в следующем соотношении по направлениям:

- проектирование и педагогика высшей школы – с отличной подготовкой 5–10%;
- проектирование, изыскания, экспертиза – с хорошей подготовкой 30–35%;
- строительство, изыскания, экспертиза – с удовлетворительной подготовкой 35–40%;
- строительство – с неудовлетворительной подготовкой.

В качестве эталонного показателя (критерия) уровня подготовки специалистов в отрасли строительства авторами принято качество выполнения строительно-технических экспертиз г. Санкт-Петербурга и г. Москвы. Практика анализа изучения исследований и экспертиз показывает, что разрешением технических вопросов, поставленных судом, по собственным оценкам авторов, занимаются эксперты, имеющие строительное образование с хорошей и удовлетворительной подготовкой. Вместе с этим конечный исполнитель –

строительный подрядчик – имеет удовлетворительную и неудовлетворительную подготовку для возведения строительных объектов (проектов).

В наше время выявляется парадоксальная проблема: увеличивается сложность строительных проектов, а уровень подготовки специалистов падает или является недостаточным, что сказывается в том числе и на смертности и травматизме на производстве и эксплуатации объектов недвижимости [3, с. 15]. По мнению авторов, данная проблема является следствием усложнения процесса образования, сложной коммуникации между министерствами образования, строительства, транспорта, учреждений высшего профессионального образования и строительных организаций. Проблема подготовки строительнотехнических специалистов наблюдается и во время обучения.

Для решения данной проблемы авторами предлагается использовать инновационный подход к методам современного обучения строительнотехническим специальностям с помощью создания новых методик образования с поэтапной специализацией, а также создание учебно-производственных предприятий.

Учебно-производственные предприятия

Создание на федеральном и региональных уровнях учебно-производственных предприятий (далее УПП) в которых:

- УПП занимается работой, «ведением», сопровождением школьников с 8–9 классов;
- обучение студентов производится таким образом, чтобы получаемые теоретические знания (лекции), например, утром, применялись на практике вечером или осуществлялось бы чередование дней теоретических с днями производственными (практическими);
- использование студентов (обучаемых) в производстве повышает их чувство коллективизма и ответственности;
- количество мест для обучаемых соответствует количеству необходимых производственных мест в будущем;
- отсутствуют перерывы в образовании и практике, нет жизненной необходимости в совмещении работы и обучения;

– образование становится максимально интерактивно-практическим, а не только теоретическим;

– обучаемым стипендия выплачивается за качество и объем выполненных практических работ;

– студент и его родители заблаговременно знают, что обучаемый будет трудоустроен в компании, в которой проходит обучение.

Поэтапная специализация

Поэтапная специализация подразумевает качественный переход от общих знаний к более глубоким познаниям с течением времени обучения студентов, магистрантов, аспирантов и докторантов [3, с. 43]. На основании опыта преподавания авторов можно заключить, что общие предметы, такие как химия, физика, высшая математика и т. д. не воспринимаются студентами по причине того, что обучаемые не понимают применимость этого на практике. Примером этого могут служить: логарифмы в математике, методы познания в философии, типы личностей в психологии и т. д. Поэтому авторами предлагается обучение строить по следующим этапам:

1. Общие предметы (понятия строительства, история, жизненный цикл объектов, этапы строительства, эксплуатация зданий и сооружений и т. д.).

2. Общие предметы выбранной специализации, например, мосты и тоннели, ПГС, гидротехнические сооружения и др. (углубление в выбранную специальность).

3. Выбор цикла обучения в направлении деятельности (проектирование и исследования, строительство, эксплуатация и обследование). На основании выбора цикла подбираются наиболее подходящие и углубленные для обучаемых знания в области выбранной специальности:

- геодезические работы;
- подготовительные работы;
- земляные работы;
- устройство скважин;
- свайные работы;

- устройство бетонных и железобетонных монолитных конструкций;
- буровзрывные работы при строительстве;
- работы по устройству каменных конструкций;
- монтаж металлических конструкций;
- монтаж деревянных конструкций;
- защита строительных конструкций;
- устройство кровель;
- фасадные работы;
- устройство внутренних инженерных систем и оборудования;
- устройство наружных сетей;
- монтажные работы;
- пусконаладочные работы;
- устройство автомобильных дорог и аэродромов;
- устройство ж/д и трамвайных путей;
- устройство тоннелей и метрополитенов;
- устройство шахтных сооружений;
- устройство мостов, эстакад и путепроводов;
- гидротехнические, водолазные работы;
- промышленные печи и дымовые трубы;
- строительный контроль;
- организация строительства, реконструкции и капитального ремонта и др.

4. Уровень аспирантуры (выбор направления: менеджмент и экономика или исследования и наука отрасли на основании специальности, полученной ранее).

5. Уровень докторантуры (исследования, касающихся общих проблем отрасли и смежных отраслей).

Вывод

Для строительной отрасли в современном информационно-технологичном мире на первом месте стоит формирование безопасной и комфортной среды жизнедеятельности, обеспечение высокого качества жизни, роста благосостоя-

ния и безопасности граждан [3, с. 125]. Авторы предлагают один из методов современного обучения строительно-техническим специальностям для повышения уровня подготовки специалистов и разработку новых. Предлагается поэтапное обучение с наиболее информативным, интерактивно-практическим и эффективным обучением студентов и слушателей с углублением в специальность по мере повышения этапа обучения (рост квалификации).

Список литературы

1. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4/8> (дата обращения: 12.10.2018).
2. Федеральный закон от 31.05.2001 №73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
3. Волков С.В. Особенности организации подготовки бакалавров в сфере строительства на выпускающих кафедрах / С.В. Волков, Л.В. Волкова // Педагогические параллели: материалы V Междунар. науч.-практ. кофн. (г. Санкт-Петербург, 14–20 мая 2018 г.). – СПб.: Изд-во СПбГАСУ, 2018. – С. 122–128.