

ГАЛЕРЕЯ МЕТОДИЧЕСКИХ ИДЕЙ

Сарпова Татьяна Петровна,

преподаватель,

ГБПОУ «Перевозский строительный колледж»

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА БАЗЕ ЛАБОРАТОРИИ ПО ИСПЫТАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Аннотация: Статья содержит сведения о применении исследовательского метода в организации учебной и кружковой деятельности при испытательной лаборатории ГБПОУ «Перевозский строительный колледж».

Ключевые слова: научно-исследовательская деятельность, лаборатория, оценка качества, бетон, асфальтобетон, вяжущие, каменные материалы.

Одним из направлений совершенствования современного образовательного процесса, на мой взгляд, является научно-исследовательская деятельность обучающихся. В процессе среднего профессионального образования исследовательская деятельность становится необходимой составляющей, компонентой учебного процесса, необходимым средством повышения мотивации к обучению и как следствие, хорошей профессиональной подготовки. Участие студентов колледжа в исследовательской деятельности делает их более конкурентоспособными при поступлении в вуз, а приобретенные исследовательские навыки выгодно выделяют обучающихся среди других и способствуют более быстрому формированию профессионального статуса, кроме этого добавляют и проходные баллы при поступлении в вуз. [1].

Поэтому вопрос о развитии исследовательской деятельности в испытательной лаборатории ГБПОУ «Перевозский строительный колледж» не возник сам по себе, его просто поставила перед нами жизнь.

В колледже лаборатория по изучению строительного материаловедения была создана почти с начала его деятельности (в октябре этого года колледжу исполняется 50!!! лет). Как следствие этого, уже в то время руководство колледжа понимало - что не будет грамотного выпускника - техника строительного направления без скрупулез-

ного изучения материаловедения, овладения знаниями и умениями по применению свойств материалов.

С 2009 года в лаборатории кроме учебного отделения создано производственное аттестованное. Создание подразделения позволило лаборатории не только проводить оценку качества материалов и изделий заказчикам, но и заниматься исследовательской работой по проблемам строительных материалов и широко привлекать к ней обучающихся.

Немного о возможностях и оснащении нашей лаборатории. Она имеет в своем составе очень широкую область работ и полностью оснащена оборудованием под эту область: по испытанию вяжущих, асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов; каменных материалов; бетонов и растворов. Также в лаборатории присутствует дробильно-сортировочное оборудование и программный комплекс по исследованию дорожного покрытия на передвижной лаборатории. Только наличие свидетельства о состоянии измерений позволяет лаборатории производить оценку качества дорожно-строительных материалов и выдавать протоколы текущих испытаний и привлекать к этой работе обучающихся. Практическая деятельность лаборатории осуществляется разработанными методиками проведения испытаний на соответствие выпускаемой продукции требованиям ГОСТ для заказчиков на современном оборудовании.

В рамках исследовательского метода обучение ведётся с опорой на привлечение обучающихся к поисковым темам в области материаловедения, реальных испытаний и проблем заказчиков. Исследовательский метод активно применяется и при выполнении аудиторных лабораторно-практических работ, проведения учебных практик на базе лаборатории. Все это позволяет студентам осваивать методику и способы определения характеристик материалов опытно-экспериментальным путем и приобретать профессиональные навыки под руководством опытных преподавателей и сотрудников лаборатории.

Научно-исследовательская работа студентов является одной из важнейших форм учебного процесса. Студенческие лаборатории и кружки, конференции и конкурсы – всё это позволяет студенту начать полноценную исследовательскую работу, найти единомышленников, по ней, с которыми можно посоветоваться и поделиться

результатами своих исследований. Поэтому при лаборатории был создан кружок студентов «Исследователь», работающий по дополнительной образовательной программе. Нужно отдать должное ребятам, когда они после занятий приходят и берутся с пыльными материалами и как они радуются, когда получают хотя бы крошечные результаты в работе. Кружок действует уже 5 лет, и темы исследований не повторяются ежегодно, а меняются в соответствии с потребностями времени .

За время работы кружка проделана большая работа. С 2010 году лаборатория начала плотно сотрудничать с компанией Ассоциация «АСПОР НН» и с рядом других организаций области по исследованию области применения отходов промышленности в производстве экономически эффективных строительных материалов. Кружковцы участвовали в исследованиях возможностей получения эффективных цементов из шлаков. Эта работа представлена на всех видах студенческих конкурсов и конференций, вплоть до международного уровня в 2010-2012 годах. В 2013-2015 годах была поставлена цель по увеличению прочностных характеристик вяжущего на основе шлака.

На основании положительных результатов наших исследований, возникло предложение по применению вяжущих на основе шлаков при производстве мелкоштучных бетонных изделий (тротуарной плитки, брусчатки, бордюров и т.д.). Студентами кружка были выполнены опытные образцы данных изделий.

Вторым направлением работы кружка является поисковая работа по получению безобжигового композиционного гипсового вяжущего (БКГВ) по заказу ООО ПГЗ «Декор-1» из гипса местных карьеров. Когда к нам обратились сотрудники Пешеланского завода «Декор-1» по поводу участия в программе поисковых работ, кружковцы смело принялись за дело. По специально разработанной программе были получены фракции измельченных композитных материалов менее 50, 50 и 100 микрон. Все это позволило увеличить схватывающую способность гипса.

Третьим направлением работы кружка является исследование качественных характеристик продукции местных карьеров (Ичалковский, Каменищенский, Анненковский, Смирновский) и исследование прочностных характеристик блоков стеновых на их основе и на основе отходов .

Кружковцы также участвуют в подтверждении качества бетонов с реальных объектов:

- образцы бетонов со строительства объектов в близлежащих районах доставляются в лабораторию для испытания.
- качество асфальтобетона при строительстве дорог и дорожных сооружений определяется при помощи оборудования передвижной лаборатории.

По вышеуказанному перечню исследовательских работ, кстати представленных на областных и региональных конкурсах, можно сделать вывод, что тематика исследовательских работ для обучающихся строительных специальностей неисчерпаема и не идет вразрез с получением ими профессиональных компетенций по специальности, а наоборот способствует их полнейшему освоению.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что исследовательские методы организации учебной деятельности приучают обучающихся работать в сотрудничестве с другими людьми, более опытными, наставниками. Обучающиеся учатся видеть проблемы и интересы своих взрослых партнеров по исследованиям и понимают, что результаты их работы являются необходимыми составляющими для анализа полученных данных и формулирования выводов. Участвуя в научно-исследовательской работе, обучающиеся приобретают собственный социальный опыт, занимают активную жизненную позицию, которая помогает добиться позитивной самореализации. Полученные в процессе творческой деятельности навыки и умения позволят учащимся чувствовать себя способными активно участвовать и в последующей профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://pandia.ru/text/77/107/646.php>