

успехом применяются на занятиях по педагогике в иллюстративных целях, для организации дискуссий, читательских и зрительских конференций.

4. Важным направлением педагогической подготовки будущего преподавателя, мастера производственного обучения учреждения профессионального образования является формирование способности к профессиональному взаимодействию с педагогически запущенными учащимися, сопротивляющимися воспитанию.

5. Воспитательное влияние преподавателя на личность студента невозможно без организации неформализованного профессионального общения за рамками учебных занятий. Наибольшими возможностями в этом плане обладает НИРС, начиная с ее «малых» форм (например, выполнение студентами небольших исследовательских заданий по сбору и первичной обработке информации в рамках научной темы кафедры).

УДК 62:378.6.091.3.042

**Индивидуальный подход к обучению будущих педагогов-инженеров при выполнении учебных заданий продуктивного типа**

Якубель Г.И.

Белорусский национальный технический университет

Современное обучение предполагает реализацию принципа продуктивности. Это значит, что студент усваивает знания, умения в процессе создания интеллектуального продукта – внешнего и внутреннего. Внутренний продукт – идея, гипотеза, аргумент, вывод, образ, символ. Однако мало выдвинуть идею, нужно ее обосновать, развить, оформить во внешнем продукте – законченном произведении (текст, изображение, видео и др.). Внешний продукт учебной деятельности предьявляется его автором преподавателю и сокурсникам, защищается, применяется на практике.

Организовать такого рода деятельность студентов помогают учебные задания продуктивного типа. Они лежат в основе проблемного, эвристического, проектного обучения, ТРИЗ, других образовательных технологий. Различные виды заданий продуктивного типа незаменимы при освоении педагогических дисциплин студентами специальности «Профессиональное обучение». Будущие педагоги-инженеры составляют планы учебных занятий и воспитательных мероприятий; разрабатывают средства наглядного обучения и контрольно-диагностические материалы; разыгрывают в ролях и решают педагогические ситуации; формулируют миссию учреждения образования; рецензируют литературные источники;

обобщают опыт лучших педагогов, у которых обучались в школе (лицее, колледже); совершенствуют свои мышление и речь посредством устного рассказа, написания эссе, докладной записки, аналитической справки и т. д.

Предлагая обучающимся учебные задания продуктивного типа, преподаватель должен помнить о ведущей роли внутреннего образовательного продукта по отношению к внешнему. Так, без собственных обобщений, рефлексий студента в связи с изучаемым вопросом любые заимствования из Интернета и книг лишены педагогического смысла. Кроме того, если внешний продукт может быть коллективным, то внутренний продукт всегда носит личный характер и зависит от индивидуального жизненного опыта субъекта. В этой связи, учебные задания продуктивного типа (или конкретные задачи в коллективном проекте) предлагаются студенту с учетом его обученности, профессиональных интересов и предпочтений, типа профессиональной направленности личности, внеучебных увлечений и т. д. В процессе творческой деятельности преподаватель помогает студенту распознать свои сильные стороны и опереться на них в профессиональной педагогической деятельности, не забывая упражнять прочие способности, корректировать недостатки профессионально-личностного развития.

УДК 621

### **Проведение исследований по определению технологически оправданной величины давления прессования высокопроницаемых материалов**

Азаров С.М., Петюшик Е.Е., Дробыш А.А.

Белорусский национальный технический университет

Процессы формообразования заготовок и изделий при обработке материалов давлением в подавляющем большинстве случаев сопровождается пластическим течением в объеме деформируемого материала или в его локальных областях. Напряженное состояние материала частиц в зоне контактной области является всесторонним неравномерным напряжением сжатия. Поэтому для описания деформационных процессов при уплотнении шихты на основе силикатов или алюмосиликатов могут быть использованы модели, основанные на изучении контактного взаимодействия частиц дискретного уплотняемого материала, являющиеся в настоящее время наиболее физически обоснованными.

Что касается радиального прессования силикатов, то ранее показано, что подвергаемое уплотнению дискретное тело из порошка с низким