

4. Физический метод электретно-термического анализа / С. В. Зотов, Ж. В. Кадолич, Е. А. Цветкова, А. Г. Кравцов // Доклады НАН Беларуси. – 2022. – Т. 66, № 6. – С. 638–648.
5. Кадолич, Ж. В. Физическое модифицирование сопряжений полимер–металл для повышения их износостойкости на основе моделирования биофизических свойств естественных суставов : дис. ... канд. техн. наук : 01.04.07 / Кадолич Жанна Владимировна ; Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого. – Гомель, 2002. – 212 с.
6. Павлова, В. Н. Синовиальная среда суставов / В. Н. Павлова. – М. : Медицина, 1980. – 296 с.
7. Жидкие кристаллы в технике и медицине / С. Ф. Ермаков, В. Г. Родненков, Е. Д. Белоенко, Б. И. Купчинов. – Минск : ООО «Асар» ; М. : «ЧеРо», 2002. – 412 с.
8. Tribology and Biophysics of Artificial Joints / L. S. Pinchuk, V. I. Nikolaev, E. A. Tsvetkova, V. A. Goldade. – Kidlington, Oxford Joints : Elsevier Ltd., 2006. – 350 p.
9. Electret-thermal analysis of blood / L. S. Pinchuk, V. A. Goldade, G. M. Sessler [et al.] // Medical Engineering and Physics. – 2002. – Vol. 24. – P. 361–364.
10. Пластмассы и пленки полимерные. Методы определения поверхностных зарядов электретов : ГОСТ 25209-82. – Введ. 08.04.1982. – М. : Гос. ком. СССР по стандартам. – 15 с.
11. Методология и методы научных исследований : учеб. пособие / И. Ю. Ухарцева, Е. А. Цветкова, Ж. В. Кадолич, С. В. Зотов. – Минск : РИВШ, 2022. – 276 с.

КАДРЫ ДЛЯ ИНДУСТРИИ: МОДЕЛЬ НЕПРЕРЫВНОГО ТРЕХУРОВНЕВОГО ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В. В. Кириенко

*Учреждение образования «Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь*

Современные реалии индустриально-промышленного производства требуют современных подходов к решению проблем подготовки кадров индустрии – профессионалов всех уровней. Представленная трехступенчатая модель организации подготовки кадров (рис. 1) применима для отраслей промышленности, структура которых предполагает трехуровневую профессионально-квалификационную структуру: рабочие, техники, инженеры.



*Рис. 1. Концептуальная трехуровневая модель
подготовки специалистов для предприятий
индустриально-промышленного сектора экономики*

Итак, абитуриент, выбравший для себя индустриально-промышленный сектор экономики, после прохождения необходимых процедур зачисляется на первый курс технического университета. В течение первого года он овладевает компетенциями, предусмотренными для уровня профессионально-технического образования и получает диплом квалифицированного рабочего: токаря, фрезеровщика, слесаря-

сборщика и т. п. «Войдя» в профессию на базовом уровне, он вместе с родителями и учебным заведением делает вывод о достаточности полученной профессиональной компетентности, и на этом этапе решает завершить или временно прервать образование, либо продолжить осваивать следующие уровни образования в дистанционной форме. Остальные обучающиеся, получившие компетенцию квалифицированного рабочего, переходят на второй – средний специальный уровень образования, по окончании которого получают соответствующий диплом. Выпускники второго уровня образования, в свою очередь, также могут завершить свою профессиональную подготовку, либо сделать перерыв до получения внутреннего или внешнего сигнала о необходимости приобретения компетенций высшего образования. Оставшаяся часть обучающихся продолжает обучение для получения законченного высшего образования и по его завершению принимают решение либо об окончании образовательного процесса, либо о необходимости получения образования на уровне магистратуры.

Итак, в представленной концептуальной модели получения профессионального образования специалистов для сферы индустрии абитуриенты поступают и получают дипломы о получении первого – базового, второго – среднего специального и третьего – высшего уровня в одном и том же техническом учебном заведении. В предложенной модели, во-первых, абитуриенты и (или) их родители освобождаются от общественного давления на них в связи с непоступлением в высшее учебное заведение. Кстати, в современных условиях давление общественного мнения на абитуриентов и (или) их родителей поддерживается и на государственном уровне: ведь важнейшим критерием оценки успешности работы педагогических коллективов системы общего среднего образования – школ, лицеев, гимназий является показатель «поступаемости» их выпускников именно в высшие учебные заведения [1].

Также в представленной модели получения последовательного индустриально-промышленного образования разрешается системное противоречие современного высшего технического образования, зафиксированное в известном афоризме: «забудьте индукцию и давайте продукцию» или «забудьте теорию и осваивайте практику». Ведь в представленной модели получения индустриально-технического образования приобретенные обучающимися профессиональные компетенции на первом – базовом уровне образования в производственных мастерских в процессе дальнейшего обучения на втором и высшем уровнях будут опираться на стойкую профессиональную «память рук», включение в процесс обучения наглядно-ассоциативного мышления для освоения таких теоретически-абстрактных дисциплин системы высшего технического образования как «Теормех» – теоретической механики, «Сопромат» – сопротивление материалов, «ТОЭ» – теоретические основы электротехники. Во-вторых, студент, получивший на базовом уровне образования рабочую квалификацию, получает дополнительную степень свободы для допуска к прохождению учебно-производственных практик на рабочих местах не в качестве экскурсанта, а в качестве реального участника производственного процесса. И, в-третьих, после окончания высшего учебного заведения позволит выпускнику без дополнительного обучения на предприятии включиться в производственный процесс непосредственно на рабочем месте [2, 3].

Подчеркнем, в предложенной концептуальной модели речь идет не о соотношении в профессионально-образовательной структуре рабочей силы предприятий индустриально-промышленного комплекса. Увеличение удельного веса «мозгов», специалистов со средним специальным и высшим образованием на предприятиях

индустриального комплекса будет и впредь повышаться. Но реализация последовательной трехуровневой системы получения профессионального образования специалистами индустриально-промышленного сектора экономики обеспечит естественную форму: не все квалифицированные рабочие получают среднее специальное или высшее образование, но все обладатели дипломов о высшем и среднем специальном образовании приобретают компетенции рабочего. И еще одним, не менее значимым следствием последовательной трехуровневой системы технического образования является подготовленность выпускников для выполнения элементарных технических операций в семейно-бытовой сфере.

Литература

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании : 13 янв. 2011 г. : с изм. от 14 янв. 2022 г. № 154-З. – Минск : Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. 2022. – 511 с.
2. Кириенко, В. В. Подготовка специалистов высшей квалификации для промышленного сектора экономики: проблемы и способы решения / В. В. Кириенко // Стратегия и тактика развития производственно-хозяйственных систем : сб. науч. тр. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Гомел. обл. орг. о-ва «Знание» ; под ред. В. В. Кириенко. – Гомель, 2017. – С. 222–225.
3. Кириенко, В. В. Болонский процесс как фактор и следствие интеграционных процессов в индустрии, экономике, политике государств Евросоюза / В. В. Кириенко // Беларусь в современном мире : материалы X Междунар. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Гомель, 18–19 мая 2017 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого, Гомел. обл. орг. «Белорусское общество «Знание» ; под общ. ред. В. В. Кириенко. – Гомель, 2017. – С. 27–31.

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЗДЕЛОВ ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ СЛУШАТЕЛЯМИ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

Е. А. Кожевников

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

В настоящее время учреждения высшего образования Республики Беларусь все более активно заняты переподготовкой и повышением квалификации инженерных кадров для промышленности страны. В их числе и Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого, на базе которого функционирует Институт повышения квалификации и переподготовки.

Одним из самых важных этапов обучения как и для базовой ступени высшего образования, так и для переподготовки является дипломное проектирование. Именно здесь проявляется степень теоретической и практической подготовки, уровень профессиональной зрелости специалиста.

Для инженерных специальностей это утверждение особенно очевидно по следующим причинам:

1. Все более быстрыми темпами развивается технико-технологическая база во всех отраслях промышленности Республики Беларусь.
2. Совершенствуются и усложняются формы организации и управления производством.
3. Активно внедряются информационно-коммуникационные технологии во все сферы производственной деятельности.