

2. Василевская Е.И., Логинова Н.В., Свиридов В.В. Реализация исследовательского принципа при организации учебных занятий студентов младших курсов// ТехноОБРАЗ,99: Технологии непрерывного образования и творческого саморазвития личности. Ч.1. Гродно: ГродГУ, 1999. С. 257–259.

3. Волькин В.В. О введении элементов УИР в лабораторный практикум по неорганической химии//Сб. науч.-метод. статей по химии. М.: Высш. шк., 1977. Вып. 6. С. 92–94.

4. Серебрякова, Н. Г. Современные концепции инженерного образования: анализ в рамках компетентностного подхода / Н. Г. Серебрякова // Высшая школа: наукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2017. – № 6(122). – С. 23–27.

5. Кецко, В.Н. Фундаментализация и профессионализация инженерного образования на основе непрерывной информационной подготовки / В. Н. Кецко // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Минск, 21–23 ноября 2018 года. – Минск: Белорусский государственный аграрный технический университет, 2018. – С. 578–582.

УДК 001.9: 327.7: 378.147:63

ОБЗОР МИРОВОГО ОПЫТА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРОВ

О.Ю. Дегтярева, юристконсульт, Н.В. Болбас, студент

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. В статье рассматриваются системы инженерного образования КНР, США, Германии, Франции.

Abstract. The article deals with the systems of engineering education in China, USA, Germany, France.

Ключевые слова: инженерное образование, технологический уклад, образовательные стандарты.

Key world: engineering education, technological structure, educational standards.

В силу того, что проблема подготовки инженерных и научно-технических кадров является одним из определяющих компонентов развития любой страны на многие годы, коротко обобщим опыт ряда стран по подготовке инженеров.

Принятый «План мер по возрождению образования в XXI веке» и совместное решение ЦК КПК и Госсовета КНР «Об углублении реформы образования и всестороннем содействии продвижению качественного образования» явились основой правового регулирования системы национальных вузов КНР. Все государственные вузы были разделены на две основные категории – центрального и местного подчинения. Находящиеся под управлением централь-

ных ведомств университеты превращались в площадки апробации различных моделей организации обучения для повышения качества образования с ориентиром на достижение лучших мировых стандартов. Приведем миссии ведущих китайских университетов [1]:

«продвижение университетов и учебных дисциплин, обладающих соответствующим потенциалом, в число высоко котирующихся на мировом уровне;

ускорение развития системы управления высшим образованием и модернизация возможностей управления;

повышение уровня инноваций в подготовке кадров, научных исследований, социальных услуг и культуры в структурах высшего образования;

трансформация институтов высшей школы в важный источник исследовательских и технологических инноваций, передовых идей и культуры, основы по воспитанию талантливых граждан во всех сферах».

Проект выделяет три этапа реализации установленных целей:

- сформировать группу университетов мирового уровня и учебных дисциплин, отвечающих наивысшим образовательным стандартам.

- к 2030 г. увеличить число университетов и учебных дисциплин, признанных лучшими в мире (включение не менее 6 из 9 лучших китайских университетов в топ-15 лучших в мире), добиться существенного повышения качества национального высшего образования.

- к 2050 г. превратить китайское высшее образование в мирового лидера.

Несмотря на то, что в США существует множество университетов с инженерными специальностями, некоторые из них выделяются среди остальных. Согласно всем международным рейтингам, Массачусетский технологический институт, Стэнфордский университет, Калифорнийский технологический и Калифорнийский университет в Беркли возглавляют мировые рейтинги.

Техническое образование в Германии существует с XVII века. Наиболее значимые технические университеты Германии: Рейнско-Вестфальский технический университет г. Ахена, Берлинский Технический университет, технический университет Брауншвейга, технический университет Дармштадта, Технический университет Дрездена, Ганноверский технический университет им. Г.В. Лейб-

ница. В числе основных условий развития экономики Германии – зависимость от импорта сырья и энергоносителей, рост цен на сырье и энергоносители, нестабильность импорта сырья и энергоносителей, жесткие требования Киотского протокола, рост заработной платы и социальных расходов, повышение спроса на инновационные технологии на мировом рынке. Основой государственной инновационной политики Германии «является создание условий для активизации науки и инновационных технологий за счет внедрения рыночных принципов управления. Доля занятых в сфере инновационных технологий: Германия – 27,7 %, Япония – 23,5 %, Италия – 20,4 %, США – 15,5 %, а доля прибавочной стоимости сегмента инновационных технологий составляет в Германии – 27,9 %, Японии – 25 %, Италии – 20,7 %, США – 18 %» [1].

Франция имеет самую большую пропорцию выпускников научных и технологических специальностей в Европе: на 10 тыс. выпускников приходится 207 выпускников технических специальностей (в Великобритании – 175, в Германии – 114).

Инженерно-технологический сектор вносит значимый вклад в экономику Великобритании – 27,1 % от ВВП.

Таким образом, следует обратить внимание на мировые тенденции развития инженерной деятельности и современные международные требования к профессиональным инженерам.

Список использованной литературы

1. Фиговский О. Л., Современное инженерное образование в странах мира. Электрооборудование: эксплуатация и ремонт. 2021;10.
2. Серебрякова, Н. Г. Современные концепции инженерного образования: анализ в рамках компетентностного подхода / Н. Г. Серебрякова // Высшая школа: наукова-метадьчны і публіцыстычны часопіс. – 2017. – № 6(122). – С. 23–27.
3. Касабуцкий, А. Ф. Фундаментализация и профессионализация инженерного образования на основе непрерывной информационной подготовки / А. Ф. Касабуцкий, В. Н. Кецо // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве : сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Минск, 21–23 ноября 2018 года. – Минск: Белорусский государственный аграрный технический университет, 2018.
4. Программный модуль администратора для системы управления обучением / А. П. Мириленко, Р. И. Фурунжиев, В. С. Кацуба // Техническое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве : сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Минск, 21–23 ноября 2018 года. – Минск: Белорусский государственный аграрный технический университет, 2018. – С. 559–563.