

5. Гитис Л.Х. Образование в корпусе горных инженеров корпус горных инженеров Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) = Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). 2010. № 7. С. 71-84.
6. Петров В.Л. Структура и содержание новых стандартов подготовки горных инженеров. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) = Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). 2008. № 10. С. 5-22.
7. Петров В.Л., Гончаренко С.Н., Ярошук И.В. Концепция прогнозирования потребности в кадрах для горно-промышленного комплекса. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) = Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). 2011. Т. 3. № 12. С. 24-32.
8. Петров В.Л., Скачков М.С. Количественные оценки системы подготовки горных инженеров в России. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) = Mining informational and analytical bulletin (scientific and technical journal). 2010. № 6. С. 7-26.
9. Петров В.Л., Скачков М.С. Высшее горное образование России в 2008 году: цифры и факты. Известия высших учебных заведений. Горный журнал. 2009. № 8. С. 129-146.
10. Арефьев, А. Л. Инженерно-техническое образование в России в цифрах / А. Л. Арефьев, М. А. Арефьев // Высшее образование в России / . – 2012. – № 03. – С. 122-131.
11. . Арефьев А.Л. Об инженерно-техническом образовании в России [Электронный ресурс] / А.Л. Арефьев, М.А. Арефьев. – [М., 2010]. – 23 с. – URL: http://www.socioprognoz.ru/files/File/publ/Inkzenemo_technicheskoe.pdf, свободный.
12. Пучков Л.А., Петров В.Л. Система подготовки горных инженеров России. Стратегический подход в определении прогнозов развития Известия высших учебных заведений. Горный журнал Уральский государственный горный университет 2008 № 1 128-145 Кузнецов Ю.Н., Мельник В.В.
13. Горный инженер - технолог - уникальный специалист по рациональному и безопасному освоению георесурсов недр. Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический 2009 №9 10-15
14. Пучков Л. А., Петров В. Л. Тенденции развития высшего горного образования в России Известия высших учебных заведений. Горный журнал Издательство Уральского государственного горного университета 2006 № 4 145-158

УДК 622.331(09)

РОЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ» В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ТОРФЯНОГО ПРОФИЛЯ

Копенкина Л.В.

Тверской государственный технический университет, г. Тверь, Россия

Из опыта применения достижений академической и вузовской науки в области истории науки и техники при подготовке квалифицированных кадров торфяной отрасли в Тверском государственном техническом университете

На современном этапе развития российского общества вопрос взаимосвязи науки и образования имеет большое значение. Это обусловлено как развитием самой науки, необходимостью притока в нее высокообразованных специалистов, так и развитием образования, которое совершенствуется во взаимодействии с наукой, с использованием ее достижений. Особую актуальность эта тема приобретает в настоящее время в связи с проводимыми реформами высшего образования.

Необходимость осмысления новых фактов и закономерностей исторического процесса развития науки и техники конкретной области, подведения итогов предыдущего и определения перспектив последующего развития вызывает потребность не только в увеличении конкретных историко-технических и историко-научных исследований, но и в новом качестве их.

История науки и техники – это сравнительно молодая наука, оформившаяся в одну из важнейших отраслей исторического знания приблизительно в конце 1960-х годов, бурно развивающаяся в 1980–1990-е годы и приобретающая все большее значение в наше время.

История науки и техники носит характер междисциплинарности. Это комплексная наука, одновременно гуманитарная, естественная и техническая; интегративная наука, которая объединяет на новом уровне достижения отдельных научных направлений и не является простой суммой знаний; динамично изменяющаяся наука, постоянно пополняющаяся новыми знаниями, концепциями и фактами.

Предметом истории науки и техники является не просто реконструкция прошлого научного знания, но исследование процесса получения и обоснования научного и технического знания в различных культурно-исторических условиях, развития науки и техники с целью выявления тех глубинных тенденций и закономерных связей, которые определяют содержание и направление этого процесса.

Сегодня в нашей стране основная группа исследователей по истории науки и техники сосредоточена в Институте истории естествознания и техники имени С.И. Вавилова РАН. ИИЕТ – это уникальный междисциплинарный коллектив: здесь работают представители более 17 различных научных специальностей, что охватывает почти весь спектр фундаментальных отраслей естествознания, технических и гуманитарных наук.

В ИИЕТ проводят исследования, освещающие основные события в развитии мирового естествознания, технологии и техники, воссоздающие историю фундаментальных открытий и изобретений, биографии выдающихся деятелей науки и техники, закономерности развития естествознания, технологий, технических наук, инженерной деятельности в контексте истории мировой цивилизации. ИИЕТ координирует работу в области истории науки и техники в России и других странах СНГ, сотрудничает с на-

учно-техническими музеями, консультирует работу по созданию новых экспозиций, помогает проведению юбилейных торжеств, связанных с памятными датами в истории науки и техники. ИИЕТ является ведущим центром международного сотрудничества в сфере историко-научных и историко-технических исследований.

В 1918 г. курс истории техники был включен в учебные планы средних и специальных учебных заведений многих профилей. По инициативе академика В.И. Вернадского была создана Постоянная комиссия по изучению истории знаний, выпустившая несколько томов «Очерков по истории знания» и «Трудов комиссии по истории знаний». В 1928 г. по инициативе В.В. Данилевского были основаны первые кафедры по истории техники на Украине.

Начиная с 1930–1931 учебного года, курс истории техники стал читаться во многих вузах страны, в том числе в Московском горном институте, Московском институте стали, Московском энергетическом институте, Московском институте железнодорожного транспорта, Ленинградском политехническом институте, Ленинградском горном институте и др., в педагогических вузах. Курс истории техники читался в некоторых вузах и во время Великой Отечественной войны.

С 1948–1949 учебного года во многих высших учебных заведениях возобновилось преподавание курса истории техники, что потребовало подготовки учебных пособий и учебников. Преподавателями Московского энергетического института Л.Д. Белькиным, И.Я. Конфедератовым и Я.А. Шнейбергом был создан учебник для энергетических и электротехнических институтов «История техники» [1]. Впоследствии было издано новое учебное пособие [2].

В Тверском государственном техническом университете на выпускающей кафедре торфяных машин и оборудования курс истории науки и техники читается с 1993 года. Для этого были выпущены учебные пособия и монографии [3–6]. Автор данных работ также принимает участие в научно-практических конференциях «История техники и музейное дело», проводимых ИИЕТ в Политехническом музее (г. Москва).

В основной образовательной программе подготовки квалифицированных кадров торфяного профиля «Технологические машины и оборудование для разработки торфяных месторождений» дисциплина «История науки и техники» относится к дисциплинам по выбору вариативной части цикла гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Материалы курса используются в следующих, позднее изучаемых, дисциплинах: «Технологические комплексы торфяного производства», «Торфяные машины и оборудование», «Основы проектирования машин для добычи торфа» и др.

Задачи учебного курса по истории науки и техники: научить студента грамотно оценивать события истории науки и техники; пользоваться основными источниками по истории науки и техники; использовать системный подход в оценке развития любой научной дисциплины. История науки и техники раскрывает развитие идей в торфяной отрасли, роль ведущих ученых, устанавливает приоритет в открытиях, изобретениях, теориях на основе изучения первоисточников; выявляет неизвестные ранее факты, технические нововведения, представляющие научную и историческую ценность; воссоздает целостную картину развития отдельной отрасли науки и техники, обосновывает периодизацию ее истории; раскрывает пути эволюции естественных и технических наук, выявляет экономический и социальный эффект научных достижений, условий, форм и способов взаимодействия естественных, технических и общественных наук; основные связи между запросами практики и развитием науки и техники, взаимовлияние науки и техники.

В процессе изучения дисциплины «История науки и техники» на кафедре ТМО ТвГТУ студенты получают комплекс знаний по методологическим основам истории науки и техники; по основным источникам по истории науки и техники, их критическому анализу; математическим методам в историко-техническом исследовании; по развитию системы знаний о полезных ископаемых, их добыче и переработке, технике и технологии торфяного производства.

Студентам прививаются навыки работы с научно-технической литературой, выполнения историко-технического исследования в области торфяного дела, периодизации данного направления, классификации торфяной техники. При выполнении практических работ делаются выводы о взаимодействии развития торфяной науки и техники, влиянии социальных условий на развитие торфяной отрасли, выявляются закономерности изменений технических параметров развития, вклад разных стран в это развитие, этапы и тенденции развития торфяной техники, наиболее перспективные направления совершенствования торфяных машин и оборудования, экологические последствия внедрения новой техники. В соответствии с заданием преподавателя составляется научный реферат, биографический очерк выдающегося деятеля торфяной отрасли. Занятия по истории науки и техники, раскрывая конкретно-исторические условия и механизм научных и технических открытий, наполняют мировоззренческим содержанием специальные курсы в учебном процессе. Материалы по истории техники, в том числе ее новейшей части – массивов патентной информации, дают возможность создания новых и планомерное совершенствование старых имеющихся технических систем путем использования объективных законов развития техники, приемов разрешения технических противоречий.

Это способствует творческому освоению учебного материала, решению задачи основательной подготовки студентов торфяного профиля. Включение истории науки и техники в число дисциплин базового высшего технического образования повышает качество подготовки квалифицированных кадров, приближает сложившуюся систему высшего образования к системе, соответствующей международным стандартам.

Литература

1. Белькинд Л.Д., Конфедератов И.Я., Шнейберг Я.А. История техники: учебник для энергетических и электротехнических вузов и факультетов М.–Л., Госэнергоиздат, 1956. 484 с.
2. История энергетической техники: учебное пособие для энергетических вузов и факультетов /Л.Д. Белькинд, О.Н. Веселовский, И.Я. Конфедератов, Я.А. Шнейберг. М.–Л., Госэнергоиздат, 1960. 664с.
3. Копенкин В.Д., Копенкина Л.В. История науки и техники. Торфяное дело: учебное пособие. Тверь: ТГТУ, 2000. 112 с.
4. Копенкина Л.В. История торфяного дела. Часть 1: монография. Тверь: ТГТУ, 2011. 160 с.
5. Копенкина Л.В. История торфяного дела. Часть 2: монография. Тверь: ТГТУ, 2012. 160 с.
6. Копенкина Л.В. История науки и техники: учебное пособие. Тверь: ТвГТУ, 2013. 160 с.

УДК 811.111:378.147.091.313

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ РЕЧЕВЫХ ГРАММАТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Хоменко С.А., Зубаккина О.А.

Белорусский национальный технический университет

В статье рассматриваются возможности употребления современных инновационных технологий для формирования навыков использования грамматических средств в речи у студентов технических университетов. Показаны их преимущества в обучении иноязычному общению.

Обучение иноязычному общению входит в обязательную программу для всех высших учебных заведений Республики Беларусь. В настоящее время согласно учебной программе основной целью обучения иностранному языку является развитие иноязычной коммуникативной компетенции. Овладение же грамматическими средствами есть одна из целей обучения в рамках развития языковой компетенции, которая является составной частью коммуникативной компетенции.

Обучение грамматике происходит с использованием различных методических приемов и технологий, однако наиболее эффективными явля-