

УДК 372.862:378.14.015.62

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО БЛОКА
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН
В ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

**FORMATION OF SUBJECT-ORIENTED BLOCK
SOCIO-HUMANITARIAN DISCIPLINES IN ENGINEERING EDUCATION**

Щурин К.В.

Shchurin K.

Технологический университет

Королёв, Россия

В условиях возрастающего дефицита времени на освоение образовательных программ высшего и дополнительного образования необходимо усиление избирательности при назначении номенклатуры и объёма дисциплин социально-гуманитарного и экономического блоков в учебных планах технико-технологических направлений. Целеполагание инженерного образования – подготовка креативного специалиста с глубокой личностной культурно-нравственной позицией.

In the face of increasing time constraints on the development of educational programmes, higher and further education must be increased selectivity in the appointment item and volume of socio-humanitarian disciplines and economic blocks in the curricula of technical-technological trends. Purpose of engineering education is to produce creative specialist with deep personal cultural and moral position.

Доминирующая в настоящее время парадигма «Образование через всю жизнь» предполагает процесс персонализации гуманитарной и профессиональной подготовки будущего специалиста в вузе и неизбежно выходит на уровень осознанного понимания и принятия смыслов человеческого бытия. Это значит, что и студент, и специалист постоянно оказываются перед необходимостью ответственного выбора социально ориентированных профессионально-жизненных стратегий и тактик, предполагающих высокий уровень развития взаимно интегрированных профессиональных и нравственно-духовных качеств личности, изначальную ориентацию на утверждение гуманистических приоритетов человеческого бытия, что выступает ведущим фактором формирования профессионального облика современного специалиста.

Анализ программ высшего технического образования обнаруживает смысловой и дидактический разрыв между социально-гуманитарным и профессиональным блоками дисциплин. Первый блок дисциплин является, по существу, несколько углубленным продолжением школьного курса, а приступая ко второму, обучающийся с трудом вписывается в неведомую для него образовательную траекторию, зачастую не понимая смысловой нагрузки дисциплины, являющейся неотъемлемой частью его профессиональной матрицы. На этой почве возникают труднопреодолимые психологические барьеры, затрудняющие восприятие и даже демонизирующие стандартные общепрофессиональные дисциплины, такие как «Теория механизмов и машин», «Сопротивление материалов» и другие. Очевидно, нужен некий дидактический мостик, формирующий переход от психологии школьника после ЕГЭ к психологии созидателя, креативного «Homo technicus». В этой связи представляется оптимальным введение в технические образовательные программы (высшего образова-

ния) ВО курса «Философия техники»; именно в программы ВО, поскольку в отличие от техника, отвечающего на ключевой профессиональный вопрос «*Как ЭТО работает?*», инженер обязан отвечать на вопрос «*Почему ЭТО так работает?*».

Формирование целостной креативности и духовной идентичности как человеческой способности и сущности становится все более актуальной задачей в образовании. Плодами современного технического прогресса человек поставлен в условия выживания, и основная задача выживания – сохранить присущие человеку креативно-духовные качества [1–4]. Доминанта проблемы целостности – это синергетический принцип коэволюции человека и окружающего его социально-природного пространства. «Коэволюция – не просто процесс подгонки частей друг к другу при образовании сложного целого, их резонансного взаимного расположения и синхронизации их темпов развития, но и инактивированное познание человеком мира, топологически и темпорально правильное встраивание и вдействие его в среду, искусство мягкого, нелинейного и резонансного управления. А также это интерактивная связь между человеческими организациями и отдельными индивидами, всеобщее сотрудничество, соучастие и солидарность, совместные усилия в конструировании и перестройке мира, а тем самым, и своей собственной психики» [5].

С середины XIX века постепенно приходило разочарование социума в тех идеалах, которые являлись фундаментом философского рационализма. Утратила свою притягательную силу идея приоритета социально-исторической активности человека, произошло переосмысление рационалистической концепции отношения человека к окружающей действительности, изменились парадигмы смысла, цели и назначения человеческой деятельности и познания. На смену субъектно-объектным отношениям, характерным для рационализма, иррационализм выдвигал субъектно-субъектные отношения. С формулировки Л. Фейербахом антропологического принципа категория человека обосновывается как главенствующая категория новой философии. Фейербах писал: «Новая философия превращает человека... в единственный, универсальный и высший предмет философии...» [6]. По мнению основоположника философской антропологии М. Шелера, все проблемы философии можно свести к основному вопросу: «Что есть человек?» [7].

Одним из крупнейших течений философии XIX-XX вв., внесших весомый вклад в формирование основных идей современной философии образования является экзистенциализм или философия существования. Непосредственными родоначальниками этого учения являются немецкие философы М. Хайдеггер, К. Ясперс, французские философы и писатели Ж.-П. Сартр, Г. Марсель, Ж. Бодрийар.

На основе перечисленных философских идей во второй половине XIX в. родилась новая наука – философия техники [2; 8]. Хотя техника является настолько же древней, как и само человечество, как самостоятельная философская дисциплина философия техники возникла в данный исторический период, поскольку он может быть позиционирован как наиболее плодотворный по темпам появления и внедрения передовых технико-технологических артефактов. Первым кто внес в заглавие своей книги словосочетание «Философия техники», был немецкий философ Эрнст Капп. Его книга «Основные направления философии техники. К истории возникновения культуры с новой точки зрения» вышла в свет в 1877 г. Несколько позже другой немецкий философ Фред Бон одну из глав своей книги «О долге и добре» (1898 г.) также посвятил «философии техники». В конце XIX века российский инженер Петр Климентьевич Энгельмейер формулирует задачи философии техники в своей брошюре «Технический итог XIX века» (1898 г.).

В XX в. стало очевидным, что вопрос о человеческом будущем неразрывно

связан с вопросом о технологическом развитии, меняющем среду обитания и самого человека. «Средой обитания человека является теперь не природа, а техника», провозгласил французский философ Ж. Эллюль. Полвека назад подобные заявления воспринимались с иронией, как рассчитанные на внешний эффект и для того «сгущающие краски». Сегодня, во втором десятилетии века XXI, мы можем с достаточной степенью уверенности сказать: «Мы обитаем в технологиях, технологии обитают в нас». И следует со всей философской серьезностью отнестись к обсуждению вопросов не только адаптации человека к технической среде обитания, но и коэволюции всё более технологизирующегося человека со всё более антропологизирующейся техносредой. Возник новый вид систем – эргатические или человеко-машинные, в которых наименее надёжным звеном является человек-оператор, что обуславливает ускоренное развитие именно технического компонента эргатических систем.

В конце XX в. началось внедрение учебного курса «Философия техники» в вузах. В большой степени этому способствовала организация предметного подразделения в Институте философии РАН под научным руководством директора ИФ РАН, выдающегося белорусского и российского учёного, академика В.С. Стёпина. Вместе с ним это направление философской науки активно развивают профессора В.Г. Горохов, В.М. Розин и др. Опубликованы и внедрены в учебный процесс пособия и учебники, соответствующие содержанию современного технологического уклада и системных философских направлений [8–14].

С 2014 г. курс «Философия техники» внедрён в учебный процесс подготовки студентов МГОТУ по специальности «Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов» и направления бакалавриата «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств». Дисциплина читается в третьем семестре после классического курса «Философия» перед блоком профессиональных дисциплин.

Содержание дисциплины включает следующие разделы.

1. Введение. Основные этапы истории техники до Нового времени.
2. Наука и техника в Новое время: XVII-XIX вв.
3. Философский анализ развития техники и в XX и начале XXI вв.
4. Становление философии техники на рубеже XIX-XX веков.
5. Гуманитарное направление в философии техники: основные идеи и представители.
6. Инженерное направление в философии техники: основные идеи и представители.
7. Социально-политический анализ техники. Критики техники.
8. Морально-этический и психологический анализ техники. Проблема ответственности.
9. Содержание и критика концепции постиндустриального общества.
10. Взаимосвязь научно-технических и социальных инноваций.
11. Анализ концепций V и VI технологических укладов и прогнозирование последствий их реализации.

Вместе с дисциплиной «Философия техники» в учебные планы названных специальностей введена дисциплина «Инноватика», рабочая программа которой составлена с учётом содержания «Философии техники» и реализуется непосредственно после неё, образуя взаимно интегрированный блок дисциплин-катализаторов профессионального цикла.

1. Мораль XXI века / Дарио Салас Соммэр. – М. : КОДЕКС, 2014.
2. Философия техники в ФРГ. – М. : Прогресс, 1989. – 528 с.
3. Время и бытие. Статьи и выступления (Сер. «Мыслители XX века») / М. Хайдеггер. – М. : Республика, 1993. – 448 с.

4. Избранные труды / Х. Ортега-и-Гассет [и др.]. – М. : Весь мир, 1997. – 704 с.
5. Князева, Е. Н. Коэволюция сложных социальных структур: баланс доли самоорганизации и хаоса. / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов. – М. : Институт философии РАН, 2005. – 312 с.
6. Фейербах, Л. Основные положения философии будущего / Л. Фейербах // Избранные философские произведения. – Т. 1. – М., 1995.
7. Шелер, М. Положение человека в Космосе / М. Шелер // Мир философии. – М., 1991.
8. Техника и культура. Возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX столетия / В. Г. Горохов – М. : Логос, 2010. – 376 с.
9. Стёпин, В. С. Философия науки и техники / В. С. Стёпин, В. Г. Горохов, М. А. Розов. – М. : Гардарики, 1996. – 400 с.
10. Горохов, В. Г. Основы философии техники и технических наук : учеб. для студентов и аспирантов / В. Г. Горохов. – М. : Гардарики, 2007. – 335 с.
11. Розин, В. М. Философия техники : учеб. пособие / В. М. Розин. – М. : NOTA BENE, 2001. – 456 с.
12. Попкова, Н.В. Философия техносферы / Н.В. Попкова. – М. : Издательство ЛКИ, 2008. – 344 с.
13. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения / В. Г. Горохов. – М.: Логос, 2012. – 512 с.

УДК 378.1

РАЗВИТИЕ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА – БАЗА СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИЙ

INVENTION DEVELOPMENT – BASE OF CREATION OF INNOVATIONS

Назаренко В.Г., Полторецкая П.В.

Nazarenko V., Poltoretskaya P.

Институт информационных технологий БГУИР

Минск, Беларусь

Мы рассмотрели последовательность системы обучения для студентов и профессионалов в области интеллектуальной собственности и ее развития. Кроме того, мы предложили новые возможности для развития системного подхода к развитию творческих решений в области техники и образования.

We considered the sequence of training system for students and professionals in the field of intellectual property and its development. Also we proposed new opportunities for the development of a systematic approach to the development of creative solutions in engineering and education.

Знаменитый математик и мыслитель Г.В. Лейбниц утверждал: «Важнее великих открытий – знание методов, которыми они были сделаны». Интеллектуальный инструмент должен цениться выше, чем его конкретный продукт, так как с его помощью можно создать неограниченное количество новой продукции [1].

В Японии в 1960-е годы была реализована государственная программа массового обучения изобретательству, которая вывела страну в мировые лидеры по созда-