

**ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

А.П. Житко

Научный руководитель – В.Ф. Алексеев

канд.техн.наук, доцент

**Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники**

Анализ материалов, посвященных данной проблеме [1-9], позволяет сделать вывод о заинтересованности педагогов в обсуждении видов деятельности (проведение фундаментальных исследований, развитие творческого мышления, реализация проектной деятельности, построение индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся и др.), средств (инструментария) формирования (решение изобретательских, прикладных текстовых, практико-ориентированных, оптимизационных, ключевых задач и др.), а также видов работ, направленных на формирование инженерного мышления (создание и постановка демонстрационных и лабораторных экспериментов, решение экспериментально-исследовательских задач и т. д.).

Необходимо установить тесную взаимосвязь между совершенствованием деятельности и формированием личности студента.

Ключевой проблемой в решении задачи повышения эффективности и качества учебного процесса является проблема активизации и управления познавательной деятельностью студента с опорой на развитие элементов самостоятельности, самоуправления и самоконтроля.

Именно поэтому на первый план выдвигается задача переориентации дидактической системы высшей школы с преимущественно информационного типа обучения на обучение, позволяющее выявлять и развивать

познавательные и творческие способности студентов, управлять формированием их самостоятельной активности, а также воспитывать в этом процессе волевые и профессиональные свойства личности, обеспечивающие самостоятельную, активную, целеустремленную и результативную учебную и профессиональную деятельность студентов.

Поскольку учебная деятельность предметна, то можно утверждать, что любое содержание становится предметом изучения лишь тогда, когда оно принимает для студента вид определенной задачи, направляющей и стимулирующей его учебную деятельность.

Вместо того, чтобы думать об инновациях как об идеях, разворачивающихся отдельно от основного вида деятельности – подготовки высококвалифицированных специалистов, следует рассматривать инновации как часть повседневной учебно-методической и научно-исследовательской работы. Организация учебного процесса носит нелинейный характер и им не всегда необходимо управлять традиционными способами. Это как и изобретение по своей природе является беспорядочным процессом. Вы не можете сказать: «Ну, я отстаю в изобретении, поэтому я собираюсь запланировать для себя три хороших идеи в среду и две в пятницу» [9]. Аналогично нельзя сказать, что «...я отстаю с инновационными технологиями в образовании, но добьюсь хороших результатов на следующей неделе...»

В современных условиях сложившаяся традиционная технология обучения, ориентированная в основном на преподнесение и усвоение готовых знаний, не может быть признана достаточной. Это обусловлено быстро изменяющимися процессами в обществе и, прежде всего, информатизацией и интеллектуализацией производственных технологий, в том числе и академических учебных, а также быстрым ростом объема информации. Важным в таких условиях становится необходимость совершенствования технологий образования в направлении улучшения формирования интеллектуальной культуры, развития творческих способностей специалиста, а также педагогических технологий, основанных на концепции творческой деятельности [1–9].

Библиографический список

1. Семенова, И.Н. Методологические аспекты построения системы методов формирования инженерного мышления в условиях использования информационной образовательной среды / И.Н. Семенова, А.В. Слепухин // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 6. – С.97–101.

2. Алексеев, В.Ф. Формирование навыков и компетенций при подготовке магистров в новых условиях / В.Ф. Алексеев, Д.В. Лихачевский, В.В. Шаталова // BIG DATA and Advanced Analytics = BIG DATA и анализ высокого уровня : сборник материалов V Международной научно-практической конференции, Минск, 13–14 марта 2019 г. В 2 ч. Ч. 2 / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники; редкол.: В. А. Богуш [и др.]. – Минск, 2019. – С. 360 – 365.

3. Алексеев, В.Ф. Дуализм инновационных подходов при организации учебного процесса в вузе / В.Ф. Алексеев, Д.В. Лихачевский // Вышэйшая школа. – 2019. – № 1 (129). – С. 46–48.

4. Алексеев, В.Ф. Подходы к формированию университетской концепции развития научно-исследовательской работы аспирантов, магистрантов и студентов в современных условиях / В.Ф. Алексеев, Л.С. Алексеева // Перспективы развития системы научно-исследовательской работы : сб. материалов научно-практ. конф. – Минск : Изд-во Белорус. гос. ун-та, 2011. – С. 29–36.

5. Алексеев, В.Ф. Сущность инновационной направленности педагогической деятельности образования по дистанционному обучению / В.Ф.Алексеев, Алексеева Л.С. // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века : материалы VII Междунар. науч.-метод. конференции (Минск, 1-2 декабря 2011 г.) — Минск : БГУИР, 2011. – С. 221–222.

6. Алексеев, В.Ф. Подготовка магистров в условиях перехода к концепции образования университет 3.0 / В.Ф. Алексеев, Д.В. Лихачевский, В.В. Шаталова // BIG DATA and Advanced Analytics = BIG DATA и анализ высокого уровня : сборник материалов V Международной научно-практической конференции, Минск, 13–14 марта 2019 г. В 2 ч. Ч. 2 / Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники; редкол.: В.А. Богуш [и др.]. – Минск, 2019. – С. 193 – 196.

7. Алексеев, В.Ф. Проблемы и возможные пути их реализации в работе с перспективными выпускниками по привлечению к научным исследованиям / В.Ф. Алексеев, Д.В. Лихачевский, Г.А. Пискун // Высшее техническое образование : проблемы и пути развития = Engineering education: challenges and developments : материалы IX Международной научно-методической конференции, Минск, 1-2 ноября 2018 года / редкол. : В.А. Богуш [и др.]. – Минск : БГУИР, 2018. – С. 9 – 14.

8. Алексеева, Л.С. Дидактическая специфика деятельности преподавателей и студентов в процессе дистанционного обучения / Л.С. Алексеева, В.Ф. Алексеев, Г. А. Пискун // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы VIII международной научно-методической конференции. (Минск, 5–6 декабря 2013 года). – Минск: БГУИР, 2013. – С. 59 - 60.

9. Алексеев, В.Ф. Подходы к формированию университетской концепции развития научно-исследовательской работы аспирантов, магистрантов и студентов в современных условиях / В.Ф. Алексеев, Л.С. Алексеева // Перспективы развития системы научно-исследовательской работы : сб. материалов научно-практ. конф. – Минск : Изд-во Белорус. гос. ун-та, 2011. – С. 29–36.