

5. *Schzeitezer, U.* Concluding Summary. Form Follows Function: Research, the Knowledge Economy, and the Features of Doctoral Education / U. Schreiterer // Higher Education in Europe. – 2008. – V. XXXIII. – № 1. – P. 149–158.

6. Болонский процесс: 2007–2009 годы. Между Лондоном и Левеном / Лувен-ла-Невом / под науч. ред. В. И. Байденко. – М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 302 с.

7. Российская аспирантура в поисках новых возможностей развития / Л. Г. Зубова [и др.] // Информационно-аналитический бюллетень № 3. – М.: ЦИСН, 2011. – 90 с.

8. Управление высшим образованием и наукой: опыт, проблемы, перспективы: монография / под общ. ред. Р. М. Нижегородцева, С. Д. Резника. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 400 с. – (Научная мысль).

9. *Бедный, Б. И.* О некоторых направлениях развития системы подготовки научных кадров в высшей школе / Б. И. Бедный, Е. В. Чупрунов // Высшее образование в России. – 2012. – № 11. – С. 3–15.

10. *Бедный, Б. И.* Подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре: исследовательские школы / Б. И. Бедный, В. Б. Казанцев, Е. В. Чупрунов // Высшее образование в России. – 2014. – № 6. – С. 34–42.

11. *Бобриков, С. В.* Зарубежный опыт подготовки научных кадров в исследовательских школах ведущих университетов и перспективы его использования в Военной академии / С. В. Бобриков, В. М. Белько // Вестник Военной академии Республики Беларусь. – 20 марта 2015 г. – № 1 (46). – С. 142–149.

УДК 141.7:37.091.33

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦИКЛ ИННОВАЦИОННОСТИ И КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

П. М. Бурак

Белорусский государственный технологический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

Формирование инновационных компетенций и качество подготовки студентов обеспечиваются благодаря систематичности и относительной завершенности достижения целей обучения и воспитания с помощью разрабатываемого автором технологического цикла последовательного применения методических приемов.

Ключевые слова: обучение, воспитание, инновационность, качество, технологический цикл, диалог, цель.

PRODUCTION CYCLE OF INNOVATION AND QUALITY OF TRAINING AND EDUCATION OF STUDENTS

Developing innovative competence of students for solving new problems becomes possible by reaching such academic targets as systematic and reliant competitiveness and, on the other hand, due to the invented by the author technological cycle of the step-by-step use of a series of didactical methods.

Key words: training, education, innovation, quality, production cycle, dialog, purpose.

В предлагаемой работе обобщается определенный сегмент научно-педагогического опыта, раскрывается методика формирования нелинейного стиля творческого мышления студентов и воспроизводится в кратком схематическом виде разрабатываемый подход по циклической организации методики обучения и воспитания студентов.

Определения основных понятий.

Инновационность обучения и воспитания заключается в воспроизведении (повторении) традиции обновления научного содержания, методов, проблем, учебных программ, появлении новых дисциплин, специализаций и специальностей в единстве с действиями по формированию творческой личности обучаемого на основе актуальных социальных заказов.

Инновационность образования – это важнейшая черта его традиционно-сти, заключающейся в повторяющемся, закономерном и устойчивом развитии обучения и воспитания посредством периодического обновления содержания и организационных форм научно-педагогической деятельности.

Традиционность и инновационность образования – две его стороны, существующие в неразрывном единстве. Традиционность образования без инновационности ведет к его догматизации, отставанию и отрыву от жизни общества вследствие отсутствия актов развития традиции.

Технологический цикл инновационного обучения и воспитания – это относительно завершенный процесс последовательного применения учебно-познавательных и воспитательных процедур в их единстве, обуславливающих формирование конечного продукта творческих способностей и компетенций обучаемого соответственно тематическим задачам учебной дисциплины.

Схема технологического цикла инновационности обучения и воспитания.

Цикл включает четыре основных этапа:

- 1) проведение гуманитарной личностно-групповой экспертизы;
- 2) установление проективно-опережающего плана учебно-воспитательного процесса;
- 3) стадия направляюще-корректирующей учебно-воспитательной деятельности;
- 4) период возвратной актуализации или сравнительный анализ достигнутого результата исходных задач цикла, корректировки и возможного творческого повторения цикла по другим темам.

Принцип эффективной организации цикла и его основные задачи.

Принципом циклической методики является каптированное повторение последовательности основных этапов цикла на каждом из них. Это повышает конечную продуктивность такой методики.

Общей текущей задачей цикла является выведение обучаемого из состояния психологически-познавательной инертности и намеренное, помощью применяемых методов, создание продуктивной направленности эмоционально-интеллектуальной деятельности (состояние восприимчивости знаний, методов, задач, готовности обучаться и усваивать нормы поведения, адекватные задачам формирования творческой активности и способности саморазвития).

Второй общей задачей цикла является развитие рефлексивных способностей к теоретическому мышлению, лежащих в основе формирования творческого потенциала обучающегося.

Рефлексия (от позднелат. *reflexio* – обращение назад) – способность и принцип человеческого мышления, заключающийся в критическом анализе собственных знаний, методов, идей, их систематизации и т. д. в связи с потребностью обновления или эффективного применения.

Рефлексия – это способность, направленная на формирование новых идей, мысленных моделей, композиций, программ, задач, проектов, концепций, методов, осуществление решений на основе критического анализа знаний, отложившихся в памяти субъекта.

Основной стратегической задачей цикла является формирование долгосрочной потребности обучающегося в достижении и развитии своих знаний, умений, навыков и компетенций в соответствии с потребностями профессии и социальной среды жизни.

Задачи и особенности первого этапа цикла.

На данном этапе выявляются общие предпосылки и возможности инновационности обучения и воспитания.

Важнейшая задача – обеспечение соответствия создания психологического комфорта и физической (учебной) ситуации.

С этой целью устанавливаются личностные типы соотношения стремления обучающихся к устойчивому психологическому комфорту и конкретной физической (учебной) ситуации, что обуславливает степень доступности программы учебной подготовки.

Обнаруживается *6 основных типов* подобных соотношений и поведения обучаемых.

1. Зависимый тип, неуверенный в себе, стремящийся стать ведомым у более сильного и частично переложить свои заботы на него, чтобы оказаться в психологически комфортном, устойчивом учебном состоянии.

2. Коммуникативный – склонный решать учебные вопросы и воспитываться сообща, в контакте с другими.

3. Самодостаточный субъект, рассчитывающий на свои силы, независимый и решающий вопросы самостоятельно. В этом суть его комфортного состояния.

4. Лидирующий – решающий свои задачи успешно, подчиняя и направляя на их решение других. Комфортное состояние ему доставляет осознание первенства.

5. Дисфункциональный тип – тот, который не приемлет физическую среду обучения и потому чаще всего находится в психологически стрессовом, граничащим с учебной неуспеваемостью состоянии.

6. Добровольно исключаящийся тип, неспособный по причине своей низкой подготовки психологически адаптироваться к условиям и требованиям учебной деятельности.

Содержание второго этапа цикла.

На данном этапе решаются задачи формирования содержания и обеспечения инновационности обучения и воспитания. Производится отбор новых концептуальных разработок, идей и теоретических обобщений современной философии и науки, включаемых в изучаемую тему. Планируется при-

обретение соответствующих навыков, знаний и компетенций обучаемыми. Определяется возможный личностный смысл (потребность) во владении ценностным содержанием новой информации и ее профессиональном использовании. Определяется совокупность методов обучения и воспитания, способствующих инновационности образования. Выявляются вопросы темы, для осмысления которых необходимо развитие прогнозного, опережающего способа мышления, соответствующих компетенций. Определяются функции тематического знания и содержательные варианты развития творческого мышления и личностных качеств на их основе.

Все это служит созданию на следующем этапе интеллектуально неравномерного творческого состояния обучаемого, его готовности к саморазвитию.

Особенности третьего этапа цикла.

Главной задачей третьего этапа является создание ситуации развертывания процесса творческого обучения.

На данном этапе применяются методы активизации, поддержания и продуктивной результативности состояния творческой активности – сократовский метод, метод корректирующих флуктуаций (прием подсказок), метод продуктивных интерполяций (*обучение мышлению* взаимозависимыми развивающимися противоположностями).

Формой применения методов является диалог. В зависимости от изучаемой тематики и степени готовности обучаемых используются различные формы диалога.

1. Простой, или обычный, диалог, в котором участвуют двое. Его задача – инициирование мыслительной деятельности с целью согласованного поиска верного решения поставленного вопроса.

2. Диффузный диалог заключается в стимулировании и суммативном собирании многих компетентных суждений по теме, что завершается выведением обобщающего заключения по обсуждаемому вопросу. Используется в случаях, когда устанавливаемое свойство как бы рассеяно по множеству объектов различной природы.

3. Эстафетный диалог представляет собой логическое генерирование суждений с помощью индуктивного или дедуктивного способов. Применяется в тех случаях, когда устанавливается генетическая связь изучаемых явлений и их соответствующее развертывание или свертывание в процессе развития.

4. Поискный диалог представляет собой обмен мнениями по определению правильной формулировки того или иного вопроса с целью установления способов или путей изучения малоизвестного явления. Успех зависит от правильности поставленного вопроса.

5. Рекурсивный диалог (лат. *recursion* – возвращение) – «диалог в диалоге». Используется в случае, если при изучении различных объектов или различных по масштабам его уровней обнаруживается их подобие (самоподобие) по ряду важнейших характеристик. Поэтому описание ранее обсужденного и зафиксированного в форме знаний явления переносится на описание другого подобного ему явления иного масштаба. Такой диалог необходим, например, при характеристике закономерностей самоорганизации на разных уровнях больших саморазвивающихся систем.

Заключительный четвертый этап.

Производится установление степени выполнения задач всего цикла, включая анализ эффективности применяемых приемов обучения и воспитания на третьем этапе путем выполнения заключительных выводов и подготовки обобщающего задания по изучаемой теме. Осуществляется разбор и оценка итогов циклического содержания обучения. Делается вывод о возможности использования циклической методики по следующим темам курса.

Ожидаемый воспитательный эффект циклического обучения и воспитания.

Осуществляется анализ следующих параметров личностных качеств.

1. Формирование убеждения в неокончателности, незавершенности, несовершенстве приобретенного знания, навыков, умений и компетенций, недостаточности развитости личностных способностей по производству знания. Складывается мнение о необходимости открытости и готовности к дальнейшему обучению и самообучению.

2. Развитие самостоятельности, самоконтроля, самокритичности, умения сравнивать свои результаты и другого, оценивать свои достижения со стороны.

3. Приобретение навыков компетентного общения с целью совместного решения общих задач, развития коммуникативных способностей и стремления к самоутверждению посредством совместной деятельности.

4. Уважение к собеседнику, внимательность, объективность в оценке другого, добросовестность, стремление к истинному знанию, справедливость.

5. Развитие волевых качеств: сосредоточенности, способности преодолевать познавательные трудности, достигать целей развития, отказываться от своих неверных суждений.

6. Приобретение эвристических наклонностей в виде стремления самостоятельного формулирования выводов и обобщений, постановки вопросов, использования новых достижений других, направленности на труд и развитие рефлексивного мышления.

Цели философского обучения и воспитания.

Важнейшими целями философского обучения и воспитания, являющихся общей основой профессионального творчества, выступают универсализация теоретического мышления, развитие его рефлексивности и формирования убежденности в необходимости творческого совершенствования соответственно основным закономерностям актуального развития общества. Средством для реализации данных целей служит формирование структуры философско-научного знания, соответствующих компетенций, умений и навыков.

Важнейшими составными частями такого знания являются: 1) отложенное знание (принципы, законы, общие понятия, концепции, объяснительные схемы, методы и т. д.); 2) опережающее знание – знание о предполагаемом будущем (сценарии, модели, прогнозные проекты, гипотезы, проективные методы и методики, предугадываемые проблемы, поисковые методы, упреждающие схемы и т. д.); 3) креативное знание – знание о способах, направлениях и средствах получения нового знания; новое знание, еще не реализованное от новых проектов; знание, служащее инструментом творческого

развития интеллекта и т. п.; 4) актуализируемое знание – используемое знание для текущих проблем познания и практики, выработки компетенций, навыков и умений соответственно изучаемой тематике.

Предложенные методические подходы по формированию нелинейного творческого мышления студентов на основе изучения новых проблем науки и философии, циклическая организация методики обучения и воспитания студентов ориентированы на модельное воспроизведение всех важнейших этапов развития творческого потенциала учащихся, их готовности к сложному интеллектуальному труду в процессе занятий.

УДК 00;30

СТАБИЛЬНОЕ БУДУЩЕЕ В КОНТЕКСТЕ ИДЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

П. А. Водопьянов

Белорусский государственный технологический университет,
г. Минск, Республика Беларусь

В статье рассматриваются проблемы формирования новых мировоззренческих ориентаций, основанных на утверждении новых форм взаимодействия общества и природы. Автор рассматривает роль науки в реализации комплекса ключевых задач современной экологической политики в целях соблюдения законов социально-экономического развития законам эволюции биосферы.

Ключевые слова: мировоззренческие ориентации устойчивое развитие, наука, ноосферная цивилизация, экологический кризис.

STABLE FUTURE IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IDEAS

The article deals with the problem of the formation of new ideological orientations, based on the approval of new forms of interaction between society and nature. The author examines the role of science in the implementation of a set of key problems of modern environmental policy in order to comply with the laws of socio-economic development of the laws of evolution of the biosphere.

Keywords: ideological orientation of sustainable development, science, noospheric civilization, environmental crisis.

Достижения современной науки, превратившие человеческую деятельность в огромную геологическую силу, привели к резкому обострению противоречий во взаимоотношениях человека и природы, представляющих реальную угрозу для нормальной жизнедеятельности людей. Уже сегодня многие регионы можно без преувеличения отнести к зонам экологического бедствия, в которых невозможна нормальная жизнедеятельность людей. Стремительно нарастает экологический кризис как следствие несоответствия законов социально-экономического развития законам эволюции биосферы, происходят кризисные явления в экономической, социальной, политической, энергетической, продовольственной и духовной сферах жизни общества. Эти опасные тенденции в развитии современного общества, обусловленные сугубо потребительским вектором социально-экономического