

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА В СОВРЕМЕННОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

NEW USES INTERDISCIPLINARY APPROACH IN MODERN VOCATIONAL EDUCATION

*S. Devyatkina
A. Amirov*

Annotation

This article is devoted to new perspectives on the interdisciplinary approach of the competence model of University education. On the example of preparation of bachelors of pedagogical education by the profile of "Technology" is considered the maintenance and development of the formed professional competences on the basis of the principle of complementarity in pedagogy. For a more detailed description of the learning process and to diagnose the shape of the formation of professional competences, we use the bloom's taxonomy.

Keywords: competence approach, interdisciplinary approach, the integration of professional competencies, teacher of technology, the principle of complementarity, bloom's taxonomy.

*Девяткина Светлана Николаевна
Ст. преподаватель,
Стерлитамакский филиал,
"Башкирский государственный
университет"
Амиров Артур Фердсович
Д.пед.н., профессор,
Башкирский государственный
медицинский университет, г. Уфад*

Аннотация

Данная статья посвящена новому взгляду на междисциплинарный подход с позиций реализации компетентностной модели обучения в вузе. На примере подготовки бакалавров педагогического образования по профилю "Технология" рассмотрено содержание и развитие формируемых профессиональных компетенций на основе принципа дополнительности в педагогике. Для более подробного описания процесса обучения, а также для диагностики формирования профессиональных компетенций мы применили таксономию Блума.

Ключевые слова:

Компетентностный подход, междисциплинарный подход, интеграция, профессиональные компетенции, учитель технологии, принцип дополнительности, таксономия Блума.

В различных сферах профессиональной подготовки сегодня интенсивно осуществляется поиск новых подходов для повышения качества образования. Как бы сами по себе, в отрыве от педагогической науки, которые сегодня реализуют новые стандарты, проходят интенсивные изменения: организационные, методические, содержательно-технологические. Безусловно, при этом допускается большое количество ошибок, последствия которых усиливаются тем, что нарастающая интенсивность реформирования системы не позволяет соблюдать принцип реверсивности – возможности возврата к прежним, проверенным позициям. А иначе, наверное, нельзя – жизнеспособность и устойчивость системы образования непосредственно зависят от ее безотлагательного перевода на инновационный вектор развития, поскольку именно система образования содержит в себе наибольшие резервы для совершенствования той или иной области социальной практики. Однако встает вопрос, как быть с традиционными, позитивно зарекомендовавшими себя в образовательных системах подходами? Современный вуз, функционирующий в рамках мно-

гоуровневой модели организации обучения, вполне способен осуществлять творческую модернизацию имеющегося педагогического потенциала и выявлять новые возможности в арсенале традиционных подходов, технологий, методов и форм обучения.

К примеру, проблема реализации междисциплинарных связей и междисциплинарной интеграции в образовательном процессе вуза имеет достаточно длительную историю. В педагогической науке накоплен большой фонд исследований, авторы которых обосновывали необходимость отражения взаимосвязей реального мира в обучении школьников и студентов, раскрывали мировоззренческую и формирующую функцию междисциплинарных связей, их роль в формировании целостной системы знаний обучающихся, развитии творческого мышления. Казалось бы, проблема исследована глубоко и досконально. Однако, стоит обратить внимание на то, что в рамках реализации компетентностной модели обучения проблема реализации междисциплинарного подхода приобретает новое значение.

Введение в образовательный процесс Федеральных государственных образовательных стандартов, ориентация на компетентностную парадигму, увеличение объемов самостоятельной работы студентов потребовали пересмотра разработанных подходов к моделированию интеграционных процессов в системе высшего образования. Обнаруживается, что образовательный потенциал различных дисциплин учебного плана в интегративном варианте их возможностей в плане формирования требуемого стандартами перечня компетенций не определен: недостаточно представлены научные основания для формирования структурных компонентов компетенций в виде интегрированных знаний, умений, навыков и опыта познавательной и практической деятельности: отсутствует идейная основа для разработки соответствующих учебно-методических комплексов.

Исходя из положения о том, что компетентностная модель обучения делает акцент на результате образования как способности и готовности человека успешно осуществлять профессиональную деятельность, мы обратились к исследованию характеристики образовательного потенциала содержательной и процессуальной интеграции в подготовке бакалавров по профилю "Технология".

Анализ психолого-педагогической литературы по проблеме реализации междисциплинарного подхода в высшем образовании позволил нам выделить следующие его функции, которые представлены ниже.

В качестве основной мы рассматриваем интегрирующую функцию [5]. Интеграция, означающая объединение разрозненных частей в единое целое, выступает как общенаучное понятие. Применительно к функциям междисциплинарного подхода мы рассматриваем интеграцию как феномен, наделенный объединяющей ролью по созданию целостности не только из разрозненной совокупности знаний, но и компонентов компетенций.

Большими возможностями в образовательном процессе обладает формирующая функция рассматриваемого подхода. Помимо формирования профессионального потенциала обучающегося, эта функция предполагает развитие кругозора, мировоззрения, культурных взглядов. Обращаясь к исследованию С.В. Рябовой [4], мы вслед за автором приходим к выводу о том, что постижение единства мира, природы, человека, а также раскрытие всех культурно-мировоззренческих идей невозможно без использования междисциплинарного подхода.

Выделяют моделирующую функцию интеграции в образовании [2], предполагающую формирование представлений о процессах технологической подготовки, а также представлений о сущности профессии в виде модели.

По сути, любая модель – это интегрированная система, которая позволяет получить целостную информацию о реальном процессе или объекте. И поэтому моделирование "работает" на создание отлаженной системы построения целостной иерархии целей компетентностной модели.

Исследование функциональной природы междисциплинарного подхода в условиях реализации ФГОС и, соответственно, компетентностной модели обучения в вузе привело нас к выводу о том, что необходимо отдельно выделить такую функцию, как функция расширения и развития компетенций. Работ в этом аспекте в педагогической литературе мы не обнаружили. Однако в практике эта функция находит свое отражение и, чаще всего, методом проб и ошибок преподавателей.

Одним из наиболее значимых выводов, вытекающим из осмысления данной функции междисциплинарного подхода, является признание его общей направленности на целостное компетентностное развитие личности будущего педагога, при этом особенность профессиональной подготовки учителя технологии заключается в разносторонности и многоаспектности этого процесса. Бакалавр должен не только владеть всем комплексом знаний по каждому разделу области "Технология", но и в соответствии с уровнем своей компетенции быть подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: педагогическая, проектная, исследовательская, культурно-просветительская.

Поскольку основной задачей реализации ФГОС ВО является подготовка не только квалифицированного, но и компетентного бакалавра, следовательно, функция расширения и развития компетенций в рамках междисциплинарного подхода актуальна на сегодняшний день и выступает как прерогатива повышения качества образования.

Внедрение в процесс обучения компетентностного подхода актуализировало проблемы формирования и диагностики компетенций студентов бакалавриата, ориентированных на педагогическую деятельность. Согласно образовательной программе подготовки бакалавров педагогического образования по профилю "Технология" базовая часть обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом. Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и углубление компетенций, а также на формирование у обучающихся компетенций, установленных организацией дополнительно к компетенциям. Планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине области "Технология" являются знания, умения, навыки, опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций [3].

Ограничимся рассмотрением (на примере ФГБОУ ВО Стерлитамакский филиал "Башкирский государственный университет") формирования общепрофессиональной ОПК-1 и профессиональных компетенций ПК-4, ПК-11 с апробацией междисциплинарного подхода в процессе подготовки бакалавров педагогического образования по профилю "Технология" (табл. 1).

В нашем исследовании развитие компетенций бакалавров мы осуществляли, основываясь на принципе дополнительности в педагогике, подробно описанным в работах Г.Г. Гранатова [1]. Считаем, что применение данного принципа в обучении не следует ограничивать одной учебной дисциплиной. Необходимо устанавливать связи между дисциплинами.

Для иллюстрации приведем ряд примеров из различных дисциплин, решение которых будет способствовать формированию указанных в табл. 1 компетенций.

Уже с первого курса технологической подготовки необходимо поддерживать стремление студентов к глубокому освоению фундаментальных знаний. К фундаментальным наукам относятся естественные науки (т. е. науки о природе во всех ее проявлениях), а также математика, информатика и философия. Без усвоения соответствующего содержания данных наук невозможно глубокое осмысление и освоение профессиональных компетенций, а также знаний о природе и обществе, о роли человека в современном мире. Таким образом, актуализируется необходимость интеграции фундаментального, гуманитарного и специального знания, обеспечивающей

всестороннее видение педагогом своей будущей профессиональной деятельности в современных условиях развития общества и рыночных отношений.

Важное место в обеспечении качества технологической подготовки бакалавров занимает совокупность инженерно-графических дисциплин, изучаемых на первом курсе: начертательная геометрия, инженерная графика, теоретическая механика, материаловедение и др. Их изучение на первом, втором курсах по профилю подготовки "Технология" способствует формированию профессиональной компетенции ПК-4.

Дисциплина "Начертательная графика" является одной из базовых учебных дисциплин, без которой невозможно дальнейшее обучение студента по профилю "Технология". Основная цель изучения курса "Начертательная графика" – формирование профессиональной компетенции ПК-4 на уровне знаний, которые необходимы студентам при чтении и выполнении чертежей, эскизов, составлении конструкторской и технической документации на курсах "Инженерная графика", "Детали машин", "Технология конструкционных материалов".

"Начертательная геометрия" является комплексной дисциплиной, связанной с фундаментальными, гуманитарными, профессиональными знаниями. Изучаемый курс начертательной геометрии и инженерной графики тесно связан: с философией техники – через проектирование к познанию; математикой – через теорию математического моделирования, математическую логику и теорию алгоритмов; с лингвистикой – через учение о черте-

Таблица 1.

Содержание компетенций и соответствующие дисциплины.

№	Содержание компетенций	Дисциплины
ОПК-1	Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	Б1.Б.11 Педагогика Б1.Б.14 Методика обучения профилю Б2.П.2 Производственная (педагогическая) практика
ПК-4	Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	Б1.Б.14 Методика обучения профилю Б1.В.ОД.2 Начертательная геометрия Б1.В.ОД.6 Охрана труда Б1.В.ОД.11 Инженерная графика Б1.В.ДВ.9.1 Гидравлика Б1.В.ДВ.9.2 Газодинамика Б1.В.ДВ.11.1 Основы проектирования оснастки Б1.В.ДВ.13.1 Эксплуатация станков с ЧПУ
ПК-11	Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Б1.Б.14 Методика обучения профилю Б1.В.ОД.12 Теоретическая механика Б1.В.ОД.13 Метрология Б1.В.ОД.14 Сопrotивление материалов Б1.В.ОД.15 Детали машин Б1.В.ОД.16 Теория механизмов и машин Б1.В.ОД.17 Обработка конструкционных материалов Б1.В.ДВ.5.1 Основы проектной деятельности школьников

жах, схемах как знаковых системах; с теорией информации и теорией управления, унификацией, стандартизацией. Именно здесь четко прослеживается междисциплинарная связь в процессе формирования компетенций бакалавров по профилю подготовки "Технология".

"Инженерная графика" отражает предмет широкой социальной практики, включающей разделы математики, механики, материаловедения, технологии, программирования и т.д.

Дисциплины "Начертательная геометрия" и "Инженерная графика" связаны с другими предметами учебного курса, которые студенту предстоит изучать, они пронизывают практически всю систему общепрофессиональных и специальных дисциплин. Формирование ПК-4 не заканчивается курсами "Начертательная геометрия" и "Инженерная графика". Графическая подготовка в рамках компетенции осуществляется одновременно в процессе изучения других общепрофессиональных дисциплин, изучаемые на протяжении всего обучения: "Техническая механика" – при изображении механических соединений, схем; "Материаловедение" – при изображении материалов; "Метрология, стандартизация и сертификация" – при нанесении размеров с предельными отклонениями, нормировании шероховатости поверхностей; "Детали машин" – при проектировании различных узлов механизмов".

Таким образом, в конце обучения первого курса изучение данных дисциплин способствует усвоению следующих знаний: классификация и особенности конструктивных материалов, знания в области технологии обработки материалов, а также навыки применения знаний графических дисциплин в конструкторской практике, при разработке технологического процесса, при оформлении технологической карты изготовления детали, где рассматривается комплекс технических задач с широким применением информационных технологий. На данном этапе профессиональная компетенция ПК-4 формируется на уровне умений применять графические знания при разработке технологической карты изготовления детали, умения расшифровывать маркировку конструктивного материала заготовки, а также на уровне владения техникой оформления технической документацией.

После обучения двух курсов по профилю "Технология", у студентов закладываются первые зачатки фундаментальных и профессиональных знаний и осмысливают их в процессе дальнейшего обучения. Например, в процессе изучения на третьем курсе дисциплины "Методика обучения профилю" профессиональная компетенция ПК-4 дополняется знаниями организации образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, умениями обеспечения качества учебно-воспитательного процесса сред-

ствами преподаваемого учебного предмета и переходит на уровень владения опытом разработки технологических процессов изготовления деталей или швейных изделий на уроках технологии.

Формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1 можно проследить, начиная с изучения на третьем курсе дисциплин "Педагогика" и "Методика обучения профилю". На первоначальном этапе формирования компетенции у обучающихся закладываются первые зачатки знаний педагогической деятельности в рамках дисциплины "Педагогика", далее знания расширяются и получают свое развитие в курсе изучения методики обучения профилю "Технология". Можно с уверенностью сказать, что формируемая компетенция переходит на уровень умения применять знания для проектирования условий организации педагогической деятельности. Диагностику сформированности ОПК-1 мы отслеживали на практических занятиях в процессе апробации деловых игр "Я и моя профессия", "Я и родительское собрание", "Я и педагогические технологии", "Я и подготовка к уроку", "Я и защита междисциплинарного проекта" и др.

Компетенция ОПК-1 окончательно формируется в процессе прохождения бакалаврами педагогической практики на третьем курсе в шестом семестре на уровне владения опытом проведения уроков технологии. На данном этапе обучающиеся начинают осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности.

В рамках нашего исследования считаем важным при диагностике формируемых компетенций применять таксономию Блума, поскольку данная методика позволяет подробно описать результаты обучения (знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка). Далее приведем составленное нами на основании таксономии Блума описание профессиональной компетенции ПК-11 (готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования) на примере изучения темы "Планирование и организация деятельности учителя на этапе перспективной и текущей подготовки" в рамках дисциплины "Методика обучения профилю".

1. *Знание (воспроизведение важной информации):*

- ◆ дать определение основных педагогических понятий (учебный план, тематический план, учебная программа, календарно-тематический план и т.д.);
- ◆ перечислить требования для разработки календарно-тематического плана;
- ◆ назвать примерные учебные программы образовательной области "Технология".

2. Понимание (объяснение важной интерпретации):

- ◆ обсудить составление плана–конспекта урока по технологии;
- ◆ объяснить выбор того или иного метода, формы организации урока.

3. Применение (решение закрытых проблем):

- ◆ разработать фрагмент календарно–тематического плана уроков технологии по разделу "Технология конструкционных материалов с элементами машиноведения" на 6 часов.

4. Анализ (решение открытых проблем):

- ◆ анализировать полученный результат;
- ◆ оценить рациональность выбранного способа решения;
- ◆ проверить полученный результат альтернативным способом;
- ◆ сравнить различные методы, формы организации урока;
- ◆ сопоставить полученный результат с поставленными задачами.

5. Синтез (нахождение уникальных ответов к проблемам):

- ◆ составить алгоритм выполнения заданий;
- ◆ распланировать этапы выполнения самостоятельной работы;

- ◆ разработать план–конспект;
- ◆ сформулировать основные цели изучения темы, раздела и т.д.;
- ◆ систематизировать теоретический материал.

6. Оценка (вынесение критических суждений, основанных на прочных знаниях):

- ◆ произвести оценку значимости темы для изучения других тем;
- ◆ сравнить рациональность различных методов организации урока;
- ◆ оценить эффективность разработанного календарно–тематического плана уроков технологии по разделу "Технология конструкционных материалов с элементами машиноведения".

Таким образом, в нашем исследовании мы взглянули по–новому на междисциплинарный подход с позиций функции расширения и развития компетенций бакалавров педагогического образования по профилю подготовки "Технология".

Полагаем, что в процессе решения задач междисциплинарного содержания вырабатывается умение переносить знания из одной предметной области в другую, формируется осознание единства природы, происходит уточнение и закрепление понятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гранатов, Г.Г. Развитие идеи дополнительности в познании картины природы / Г.Г. Гранатов // Мир науки, культуры, образования. – №2(5). – 2007. – С. 97–98.
2. Каримов, З. Ш. Интеграционные процессы в современном высшем образовании [Текст]: монография / З. Ш. Каримов. – М.: ВЛАДОС, 2006. –310 с.
3. Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.02.2014 № 31402). – 13 с.
4. Рябова С.В. Интегративный подход к преподаванию мировой художественной культуры в средней школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Рябова Светлана Владимировна. – Уфа, 2001. – 23 с.
5. Яфизова, Р.А. Образовательный потенциал междисциплинарной интеграции [Текст] / Р.А. Яфизова, Л.А. Амирова // Педагогический журнал Башкортостана. – 2012 – №5 (42). – С.117–128.

© С.Н. Девяткина, А.Ф. Амиров, (dsnswweta@gmail.com), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕС-ОБРАЗОВАНИЯ

негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Реклама

Традиции. Инновации. Успех!

ИИБО