



УДК 378.147

**Бикчентаева Р.Р.** – кандидат педагогических наук, доцент

E-mail: ramzia@kgasu.ru

**Халиуллин М.И.** – кандидат технических наук, доцент

**Казанский государственный архитектурно-строительный университет**

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зелёная, д. 1

### **Влияние межпредметных связей на формирование компетенций будущих специалистов**

#### **Аннотация**

Показано, что межпредметные связи повышают уровень практической и научно-теоретической подготовки обучаемых, и именно они позволяют обобщить полученные знания и умения для применения их в конкретных ситуациях как в учебной, так и в производственной деятельности. На примере дисциплины «Методика профессионального обучения», являющейся основной в составе учебного плана подготовки педагогов профессионального обучения, показаны межпредметные связи с другими дисциплинами общепрофессионального цикла, отраслевыми дисциплинами, дисциплинами гуманитарного и социально-экономического цикла и практиками. На основании проведенного анализа показано, что выбор формы занятия определяет формирование межпредметных связей.

**Ключевые слова:** межпредметные связи, методика профессионального обучения, профессиональные компетенции, педагог профессионального обучения, строительные технологии.

Система образования и воспитания является основным источником сохранения и развития интеллектуального потенциала общества. Главное место в этой системе занимает педагог, поскольку именно он является связующим звеном между потребностями отдельно взятой личности и потребностями общества. Результат полученного образования зависит как от личности обучаемого, так и личности педагога, его профессиональной и общекультурной подготовки, творческого потенциала.

Сегодня перед учреждениями профессионального образования всех уровней остро стоит вопрос не просто подготовки специалистов со сформированным набором знаний, умений, но прежде всего обладающих надлежащими компетенциями. Как отмечается в работе Е.В. Харитоновой: «Компетенция – это параметр социальной роли, который в личностном плане проявляется как компетентность, соответствие лица занимаемому месту, «времени»; это способность осуществлять деятельность в соответствии с социальными требованиями и ожиданиями. Компетенцию можно рассматривать как возможность установления связи между знанием и ситуацией или, в более широком смысле, как способность найти, обнаружить процедуру (знание, действие), подходящую для решения проблемы» [1].

Педагог профессионального обучения после окончания университета будет непосредственно участвовать в подготовке кадров в профессиональных колледжах и лицеях. Например, формировать компетенции у будущих строителей: каменщиков, плиточников, мастеров общестроительных работ и других. В настоящее время подготовка педагогов профессионального обучения осуществляется в основном по стандартам второго поколения, но уже сегодня протекает процесс перехода на новые стандарты третьего поколения, нацеленные на формирование компетенций. Это обусловлено сменой парадигмы образования от «знаниевой» к «компетентностной» модели подготовки кадров.

Успешность подготовки будущих педагогов профессионального обучения определяется не только имеющимися в арсенале профессорско-преподавательского состава университета методами обучения и воспитания, а также в значительной степени их педагогическим мастерством и творческим отношением к делу.

Мастерство преподавателя определяется многими факторами и одним из важных среди них является умение не просто заставить студента выучивать термины и определения, которые, безусловно, нужны, но и научить его умению выстраивать их в логические цепочки.

Эту цепочку в профессиональном обучении формируют межпредметные связи. Межпредметные связи повышают уровень практической и научно-теоретической подготовки обучающихся, и именно они позволяют обобщить полученные знания и умения для применения их в конкретных ситуациях как в учебной, так и в производственной деятельности. Именно комплексное видение изучаемых вопросов помогает обучаемому решать сложные проблемы реальной действительности.

В учебном плане подготовки педагогов профессионального обучения существует дисциплина «Методика профессионального обучения», которая представляет собой связующее звено между тем, что сегодняшний студент изучает в процессе обучения в университете и тем, что он будет делать в процессе трудовой деятельности в качестве педагога профессионального обучения. На учебных занятиях по дисциплине «Методика профессионального обучения» изучаются основы того, каким образом необходимо проводить учебные занятия, чтобы обучающиеся качественно осваивали профессию.

Межпредметные связи, характерные для дисциплины «Методика профессионального обучения», приведены на рисунке.

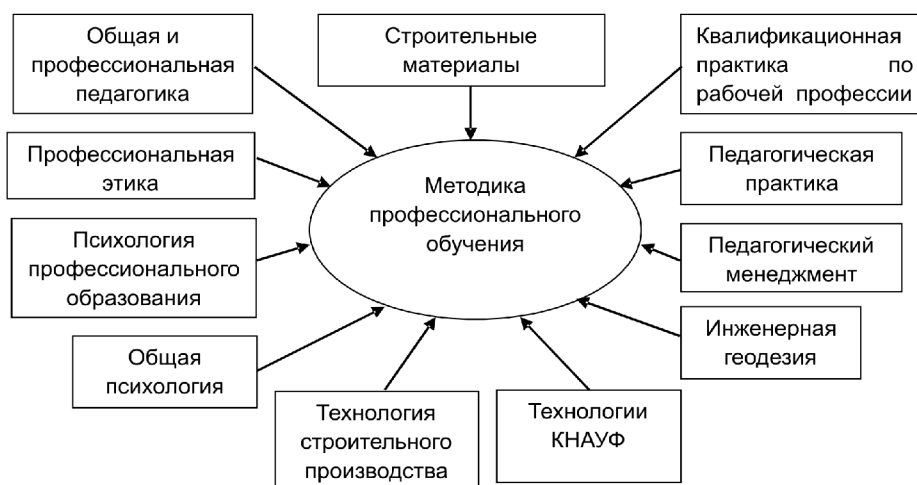


Рис. Межпредметные связи дисциплины «Методика профессионального обучения»

Из рисунка следует, что дисциплина «Методика профессионального обучения» как основная дисциплина учебного плана подготовки педагогов профессионального обучения связана со многими другими дисциплинами общепрофессионального цикла («Общая и профессиональная педагогика», «Общая психология», «Психология профессионального образования»), отраслевыми специальными дисциплинами («Строительные материалы», «Технология строительного производства», «Технологии КНАУФ», «Инженерная геодезия»), дисциплинами гуманитарного и социально-экономического цикла («Профессиональная этика», «Педагогический менеджмент») и практиками («Квалификационная практика по рабочей профессии», «Педагогическая практика»).

Педагог профессионального обучения после окончания университета будет сам формировать компетенции у будущих строителей в профессиональных лицеях и колледжах. Поэтому такие дисциплины, как «Строительные материалы», «Технология строительного производства», «Инженерная геодезия», «Технологии КНАУФ», являются базовыми для овладения методикой и приемами преподавания.

Например, одной из дисциплин, играющих достаточно важную роль с точки зрения межпредметных связей в процессе преподавания дисциплины «Методика профессионального обучения», является «Технология Кнауф».

В последние десятилетия в мировой практике производства строительных материалов и изделий и технологиях их применения происходят значительные изменения, связанные с внедрением эффективных композиционных материалов и комплектных систем, бурным проникновением в строительную отрасль прогрессивных высокопроизводительных механизированных технологий, быстро вытесняющих устаревшие традиционные приемы работ.

В результате изучения дисциплины «Технология Кнауф», включающей теоретические и практические занятия по специально разработанным учебным программам, базирующимся на применении компетентностного подхода, слушатели овладевают комплексом знаний и умений в области технологий применения широкого круга современных строительных материалов: отделочных на гипсовой и цементной основе, фасадных, теплозвукоизоляционных.

Возможность предоставления студентам архитектурно-строительных вузов изучения подобных дисциплин, предусматривающих овладение в ходе практических занятий технологиями работы с самыми современными строительными материалами и изделиями ведущих мировых производителей, имеет важное значение для формирования профессиональных компетенций обучающихся. Это особенно актуально с учетом крайне ограниченного объема часов, отводимых Федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования для подготовки бакалавров по профилю «Строительство» направления 051000.62 «Профессиональное обучение» на изучение дисциплины профессионального цикла «Строительные материалы», когда в рамках аудиторных занятий со студентами удастся успеть рассмотреть только базовые основы строительного материаловедения, в части изучения составов, структуры и технологических основ получения строительных материалов, а также методов оценки показателей их качества.

Сама дисциплина «Методика профессионального обучения» является важной для прохождения педагогической практики. Лишь освоив теоретические азы методики, проведя несколько «пробных уроков», будущий педагог профессионального обучения овладевает общепрофессиональными компетенциями.

Еще раз отметим важность межпредметных связей в практической и научно-теоретической подготовке, что даст возможность сегодняшнему студенту применять знания и умения при рассмотрении конкретных вопросов, как в ходе учебной, так и производственной деятельности в период прохождения педагогической практики, а впоследствии и непосредственно в период работы.

Нами на протяжении четырех лет выявлялась важность использования межпредметных связей в процессе подготовки педагогов профессионального обучения. С этой целью проводился опрос среди студентов – будущих педагогов профессионального обучения – по специально составленному вопроснику.

В таблице приведены результаты ответов студентов на вопрос: «Как вы считаете, важны ли в процессе обучения межпредметные связи?».

Таблица

#### Результаты определения важности межпредметных связей

| Год  | Распределение ответов студентов в % |       |                |                      |
|------|-------------------------------------|-------|----------------|----------------------|
|      | Очень важны                         | Важны | Не очень важны | Затрудняюсь ответить |
| 2009 | 48                                  | 42    | 4              | 6                    |
| 2010 | 46                                  | 45    | 5              | 4                    |
| 2011 | 47                                  | 46    | 4              | 3                    |
| 2012 | 46                                  | 46    | 5              | 3                    |

При ответе на вопрос о значении межпредметных связей в процессе обучения студенты выделили, что межпредметные связи способствуют: глубокому пониманию учебного материала – 34 % от всех опрошенных; запоминанию материала на более длительное время – 32 % от всех опрошенных; привитию интереса к профессии в процессе изучения – 34 % от всех опрошенных.

Кроме того, анализ выполнения самостоятельных работ, требующих владения знаниями, умениями по дисциплинам, которые изучались ранее или изучаются параллельно с дисциплиной «Методика профессионального обучения», показал, что 84 % студентов из общего числа выполняют их в срок с положительными результатами.

Необходимо отметить также, что использование межпредметных связей влияет на выбор как самого содержания дисциплины, так и методов, применяемых в процессе обучения. Из рисунка следует, что дидактические основы межпредметных связей формируются на базе общепрофессиональных, отраслевых специальных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин. Такие связи подготавливают студентов к овладению в совершенстве любой профессией. Овладение всей совокупностью дисциплин учебного плана формирует у студентов развитие способностей, необходимых для овладения профессиональными навыками, профессиональным опытом. Притом, что каждый предмет сохраняет свою самостоятельность, межпредметные связи на учебных занятиях по дисциплине «Методика профессионального обучения» являются систематическими и пронизывают весь учебно-воспитательный процесс в рамках ее преподавания. Эти связи способствуют углублению и закреплению ранее полученных знаний студентами, развитию их познавательных интересов и активизации мыслительной деятельности, умению комплексно применять знания, полученные при изучении различных дисциплин.

Выбор тех или иных межпредметных связей не случаен и определяется:

- 1) содержанием практик;
- 2) быстрой адаптацией в производственных условиях;
- 3) профессионально-квалификационной характеристикой будущего специалиста.

Системное применение межпредметных связей в рамках общеобразовательных, общепрофессиональных и специальных дисциплин развивает кругозор, глубину мышления, способствует быстрому восприятию изучаемого материала и помогает развивать навыки использования потенциальных знаний в прикладных дисциплинах.

Каким образом можно правильно определить границу межпредметных связей без дублирования учебного материала других дисциплин?

Прежде всего, необходимо сформулировать воспитывающие и развивающие учебные цели. При предварительном изучении учебного плана преподаватель должен выявить возможное дублирование учебного материала при преподавании других дисциплин и предпринять меры по его исключению в результате обсуждения с соответствующими преподавателями. Именно таким образом построен процесс обучения на кафедре «Профессиональное обучение и педагогика».

После формулирования учебных целей преподаватель должен осуществить планирование процесса проведения учебных занятий. Этот процесс достаточно подробно отражен в работе Е.В. Ефременко [2].

Далее преподаватель выбирает формы и методы, которые позволяют интересно и с пользой для студентов провести учебные занятия. Для этого преподаватель сам должен четко представлять причинно-следственные связи, сущности изучаемых явлений и процессов.

Формы и методы, применяемые на занятиях, в большинстве своем должны реализовываться в активной форме. Именно активные формы позволяют вызвать интерес к занятию у студентов и обеспечивают посещаемость занятий. К активным можно отнести разнообразные формы организации обучения, обеспечивающие функции межпредметных связей: комплексное домашнее задание, урок-исследование, учебная конференция, урок-экскурсия, мультимедиа-урок, проблемный урок, ролевые и деловые игры.

Например, при изучении дисциплины «Методика профессионального обучения» проводятся как классические лекции, так и лекции с проблемными вопросами, лекции с заранее запланированными ошибками, лекции-дискуссии.

Лекции с заранее запланированными ошибками разработаны для развития у студентов умений оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, вычленивать неверную или неточную информацию. Подготовка преподавателя к такой лекции состоит в том, чтобы заложить при ее проведении определенное количество ошибок содержательного, методического или поведенческого характера. Со списком таких ошибок преподаватель знакомит

студентов только в конце лекции. Подбираются наиболее часто допускаемые ошибки, которые делают преподаватели в процессе своей работы. Конечно, процесс подготовки к такой лекции занимает много времени и требует от педагога высокого уровня владения материалом и лекторского мастерства. Задача студентов заключается в том, чтобы по ходу лекции отмечать в конспекте замеченные ошибки и назвать их при завершении лекции. На разбор ошибок отводится 10-15 минут. При проведении этого разбора даются правильные ответы на вопросы – преподавателем, слушателями или совместно. Количество запланированных ошибок зависит от специфики учебного материала, дидактических и воспитательных целей лекции, уровня подготовленности слушателей. Опыт использования лекции с заранее запланированными ошибками показывает, что студенты, как правило, находят задуманные ошибки (преподавателем проводится сверка со списком таких ошибок). Такая лекция создает атмосферу доверия между преподавателем и студентом, личностное включение обеих сторон в процесс обучения, активизирует познавательную деятельность обучающихся.

В качестве примера можно привести лекцию с заранее запланированными ошибками по дисциплине «Методика профессионального обучения», проведение которой требует от студентов установления межпредметных связей между такими дисциплинами, как «Педагогический менеджмент» и «Профессиональная этика», что позволяет студентам выявить заданные ошибки этического, профессионального, методического и управленческого характера.

Практические занятия по дисциплине «Методика профессионального обучения» проводятся в виде ролевой игры. В качестве примеров можно привести учебные занятия по организации и проведению педагогического совета, проведению заседания методической комиссии, разработки и проведению нетрадиционных уроков, которые планируются для учащихся профессиональных лицеев и колледжей строительного профиля.

Проведенный опрос среди студентов профессионального обучения позволил выявить следующее:

1) 63 % студентов от общего числа опрошенных в большей степени нравятся нетрадиционные лекции;

2) среди нетрадиционных лекций при изучении дисциплины «Методика профессионального обучения» наибольший интерес для студентов представляют лекции с проблемными вопросами – 54 % от общего числа опрошенных и лекции с проблемными вопросами – 46 % от общего числа опрошенных;

3) среди практических занятий наибольший интерес вызывали ролевые и деловые игры.

Необходимо отметить, что эффективность проведенного учебного занятия в решающей степени зависит от мастерства педагога. В работе [3] в качестве компонентов педагогического мастерства выделены четыре относительно самостоятельных элемента: мастерство организатора коллективной и индивидуальной деятельности обучаемых, мастерство убеждения, мастерство передачи знаний и формирования опыта деятельности, мастерство владения педагогической техникой. В реальной педагогической деятельности эти виды педагогического мастерства тесно связаны и взаимно усиливают друг друга.

Мастерство педагога позволяет своевременно выбрать формы и методы проведения учебного занятия с применением различных современных средств обучения.

Таким образом, владение преподавателем методикой преподавания и техническими средствами обучения в сочетании с умелой реализацией межпредметных связей при проведении учебных занятий обеспечивает формирование надлежащих компетенций у будущих специалистов.

### Список литературы

1. Харитоновна Е.В. Об определении понятий «компетентность» и «компетенция» // Успехи современного естествознания, 2007, № 3. – С. 67-68.
2. Ефременко Е.В. Межпредметные связи в учебной деятельности ОУ СПО // Среднее профессиональное образование, 2011, № 10. – С. 50-53.

3. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 576 с.

**Bikchentaeva R.R.** – candidate of pedagogical sciences, associate professor

E-mail: ramzia@kgasu.ru

**Khaliullin M.I.** – candidate of technical sciences, associate professor

**Kazan State University of Architecture and Engineering**

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

### **Influence of interdisciplinary communications on formation of competences of future experts**

#### **Resume**

Modern process of training of specialists first of all is aimed at formation at trained appropriate competences. It is shown that interdisciplinary communications raise level of practical and scientific-theoretical preparation of trainees, and they allow to generalize the received knowledge and abilities, for their application in concrete situations, both in educational, and in a production activity. On the example of discipline «Technique of vocational training», being the main as a part of the curriculum of preparation of teachers of vocational training, interdisciplinary communications with other disciplines of an all-professional cycle, branch disciplines, disciplines of a humanitarian and social and economic cycle and practitioners are shown. On the basis of the carried-out analysis it is shown that the choice of a form of occupation defines formation of interdisciplinary communications. Possession of the teacher of a technique of teaching and technical means of training in combination with skillful realization of interdisciplinary communications when carrying out studies provides formation of appropriate competences at future experts.

**Keywords:** interdisciplinary communication, technique of vocational training, professional competence, teacher of vocational training, building technology.

#### **References**

1. Haritonova E.V. About definition of the concepts «competence» and «competence» // *Uspеhi sovremennogo estestvoznaniya*, 2007, № 3. – P. 67-68.
2. Efremenko E.V. Interdisciplinary communication in the educational activities of EI of SVE // *Srednee professionalnoe obrazovanie*, 2011, № 10. – P. 50-53.
3. Slastenin V.A., Isaev I.F., Shiyonov E.N. *Pedagogics: Manual for students of the highest pedagogical educational institutions.* – М.: Izdatelskii centr «Akademiya», 2007. – 576 p.