
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ
ЕУРАЗИЯ ҰЛГҒЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ



L.N. GUMILYOV EURASIAN
NATIONAL UNIVERSITY

ЕВРАЗИЙСКИЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА

ХАБАРШЫ

1995 жылдың қаңтарынан жылына 6 рет шығады

I бөлім

№6(115) · 2016

ВЕСТНИК

выходит 6 раз в год с января 1995г.

I часть

HERALD

Since 1995

I part

Астана

Жаратылыстану және техникалық
ғылымдар сериясы
Серия естественно-технических наук
Natural and technical Series

Жылына 3 рет шығады

Выходит 3 раза в год
Published 3 times a year

Бас редактор: **Е.Б. Сыдықов**

ҚР ҰҒА академигі, тарих ғылымдарының докторы, профессор

| | | |
|---|--|--|
| Редакция алқасы: | Р.І. Берсімбаев (жауапты редактор) | Н.І. Шапекова |
| | <i>ҚР ҰҒА академигі, биология ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | <i>медицина ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> |
| | Н.Т. Темірғалиев | С.А. Абиев |
| | <i>физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | <i>биология ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> |
| | Л.К. Құсайынова | М.Р. Хантурин |
| | <i>физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | <i>биология ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> |
| | Н.Ә. Боқаев | М.Ә. Бейсенби |
| | <i>физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | <i>техника ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> |
| | Н.Ж. Джайчибеков | С.Н. Боранбаев |
| | <i>физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | <i>техника ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> |
| | А.А. Адамов | |
| | <i>техника ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | |
| | Қ.А. Кутербеков | |
| | <i>физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | |
| Р.М. Мырзакулов | | |
| <i>физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | | |
| А.Т. Ақылбеков | | |
| <i>физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | | |
| И.С. Іргебаева | | |
| <i>химия ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | | |
| К.М. Джаналеева | | |
| <i>география ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | | |
| Т.М. Байтасов | | |
| <i>техника ғылымдарының докторы, профессор, Қазақстан</i> | | |

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің баспасы

| | |
|--|-----|
| Уалиева Р.М., Ахметов К.К. Эколого-морфологические особенности паразитирования трематоды <i>Harplometra cylindracea</i> в легочной эндостации остромордой лягушки <i>Rana arvalis</i> (Nilsson, 1842) | 451 |
| Уалиева Р.М., Ахметов К.К. Строение и формирование сложного яйца трематоды <i>Harplometra cylindracea</i> | 457 |
| Шайхутдинов В.М., Жаппар Н.К., Тен О.А., Балпанов Д.С. Селективная биосорбция редкоземельных элементов цианобактерией <i>Gloeocapsa sp.</i> | 464 |
| Шиньперова Г.Б., Есимов В.К., Чилдибаев Ж.Б. Развитие популяций почвенных одноклеточных в природных экосистемах | 469 |
| Султангазина Г.Ж., Куприянов А.Н. Антропогенная трансформация флоры природного парка «Бурабай» | 473 |
| Тюлепбердинова Г.А., Газиз Г.Г. Методика формирования метакомпетенций у студентов-бакалавров по дисциплине "Информационно коммуникационные технологии" | 480 |
| Үрнеп Н., Талдықбаев Ж.С., Динмухамедова А.С. Иммундық жүйеге күйзелістің әсері | 484 |
| Хасенова А.Е., Тен О.А., Балпанов Д.С., Биржанов А.К. Выделение свободноживущих азотфиксирующих микроорганизмов для земледобрильного препарата | 492 |
| Хасенова А.Е., Тен О.А., Балпанов Д.С., Түсіпбаев Н.Е. Рекультивация антропогенно загрязненных почв западного Казахстана с использованием аборигенных микроорганизмов | 498 |

ЖАС ҒАЛЫМДАР МІНБЕРІ

ТРИБУНА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

| | |
|--|-----|
| Аубакирова М.С. Классификация мелкоштучных бетонных изделий и технология их производства | 504 |
| Болатұлы С. Нұрғожин М.Р. Күн датчигі үшін сынау-калибрлеу стендініоптикалықбөлігін жасау | 509 |
| Дельмухамбетов Д.М. Разработка алгоритма обнаружения недистрибутивных подрешеток и их пополнения в конечных решеточных структурах | 515 |
| Дуйсенбаев А.А. Оценка производительности вычислительной системы | 525 |
| Ибилдаев В.К., Ошаев Д.С. Анизотриді композициялықторлы құрылыстарды әзірлеу және ғарыштықтехникада қолдану | 529 |
| Копанова А.Т. Композициялықматериалдардан жасалған бұйымдардыңнегізгі тәсілдері мен принциптерін талдау | 534 |
| Мынбай А.Т. Расчет параметров орбиты космического летательного аппарата по трем точкам координат | 538 |
| Шүрен Ж.Е., Кундызбаева Н.Д. Табиғи жылқы саумалы сүтінен құрғақ ұнтақ сүт алу технологиясын жетілдіру | 542 |

Г. А. Тюленбердинова, Г. Г. Газиз, С. А. Адилжанова
Методика формирования метакомпетенций у студентов-бакалавров по дисциплине "Информационно коммуникационные технологии"

Данная статья посвящена методике формирования метакомпетенций у студентов-бакалавров по дисциплине "Информационно коммуникационные технологии". Одним из этапов вхождения является организация поэтапного внедрения полиязычного образования, то есть направленных на создание непрерывной многоуровневой поэтапной полиязычной подготовки студентов бакалавриата.

Ключевые слова: метакомпетенция, информационно коммуникационные технологии, полиязычные кадры.

Поскольку одним из существенных направлений модернизации системы подготовки инновационных кадров является подготовка полиязычных кадров для нашего государства, то и стало основанием для смены парадигмы образования, которая уходит своими корнями в систему образования Казахстана, позиционировавшуюся как «Знания, умения, навыки», к парадигме компетентностного подхода. Этому фактору также способствуют перемены жизненного уклада всего общества, где рыночные отношения делают актуальным вопрос постоянного саморазвития уровня подготовки специалиста после окончания вуза.

Особенно это проявляется в сфере информационно коммуникационных технологий как в наиболее динамично развивающейся отрасли. В этой связи следует отметить, что система профессионального образования должна не только давать знания, умения и навыки, но и формировать личность специалиста таким образом, чтобы он был способен поддерживать необходимый уровень своей компетентности в профессиональной деятельности, путем постоянного саморазвития и адаптации к тем реалиям, которые диктуют рынок, общество и технологии.

В исследованиях работ В.И. Звонникова, М.Б. Чельшевой и др. отмечается, что в основе компетентностного подхода заложена ориентация «свободного развития человека», основанная на творческой инициативе личности и профессиональном саморазвитии, что должно впоследствии повысить конкурентоспособность и мобильность специалиста на сегодняшнем рынке труда [2, 8].

Вышесказанное свидетельствует об актуальности вопросов формирования у студентов-бакалавров профессионального обучения таких качеств и компетенций, необходимых, с одной стороны, для ведения профессиональной деятельности непосредственно в области информатики, информатизации, педагогики и т.д., с другой стороны, необходимо сформировать компетенции, ориентированные на воспитание профессионального саморазвития личности будущих специалистов. Для этого необходимо развивать компетенции личностного характера, которые в дальнейшем могут способствовать формированию новых компетенций, необходимых для поддержания конкурентоспособности специалиста в выбранной сфере деятельности, либо для получения смежной квалификации.

Сущность понятия «компетенции личностного характера» отражено как надсистемные компетенции или метакомпетенции. По нашему мнению, на воспитание профессионального саморазвития личности оказывают влияние такие метакомпетенции, как самопознание и самореализация.

Мы считаем, что выделенные метакомпетенции составляют мотивационную часть организации учебного процесса и проявляют себя на протяжении всего учебного процесса, который может проявляться как в одной дисциплине, цикле дисциплин, так и обучении в целом, в то время как профессиональные компетенции формируются ближе к окончанию учебного процесса. С этой позиции метакомпетенции можно рассматривать как фактор, способствующий формированию профессиональных компетенций.

Проведенный анализ определений и понятий «самопознание» и «самореализация», представленных в педагогической литературе, позволяет нам вывести следующие определения – метакомпетенция, самосознание представляет собой осознание и накопление потенциала личности студента в предстоящей профессиональной деятельности, которая формируется через такие компоненты, как самообразование, самоорганизация и самовоспитание личности.

Накапливаемый потенциал личности формирует некий фундамент, от «прочности» которого зависит качество и многообразие формируемых в дальнейшем профессиональных компетенций.

Метакомпетенция самореализация – является продолжением самопознания, проявляющаяся в реализации накопленного потенциала личности студента, через самовыражение и самоутверждение. Самовыражение протекает в тесной связи с формированием профессиональных компетенций, и чем лучше сформированы компетенции, тем выше будет самовыражение. По мере того как крепнут профессиональные компетенции, возрастает и самоутверждение.

В рамках поставленной задачи исследования нами определено, что формирование метакомпетенции самореализация в свою очередь открывает дальнейшие перспективы для саморазвития личности, генерируя процессы самопознания. Таким образом, сформированные метакомпетенции на одной дисциплине способствуют формированию компетенций на другой смежной или продолжающей цикл дисциплине, проявляя метапредметную функцию.

В соответствии с учебным планом задач дисциплины «Информационно коммуникационные технологии» становится формирование общекультурных и профессиональных компетенций, таких как – способность осуществлять подготовку и редактирование текстов, отражающих вопросы профессионально-педагогической деятельности; – способность самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки); – готовность к применению технологий формирования креативных способностей при подготовке специалистов; – способность проектировать и оснащать образовательно-пространственную среду для теоретического и практического обучения специалистов.

Анализируя компетенции, которые должны быть сформированы на выходе дисциплины «Информационно коммуникационные технологии», можно заключить, что компетенции могут быть сформированы генерацией когнитивных процессов, организованных во время аудиторных занятий, по традиционной форме обучения. Однако, чтобы сформировать компетенции, традиционных форм обучения будет недостаточно, так как для их формирования необходимы методы, генерирующие стратегическое мышление или метакогнитивные процессы не только на аудиторных занятиях, но и при выполнении самостоятельной работы.

Содержание рабочей программы дисциплины при применении метода проектов вносит свои специфические коррективы, каковыми являются такие особенности, как организация самостоятельной работы студентов таким образом, чтобы проектирование не имело хаотичный характер, а поддавалось отслеживанию траектории выполнения проектов преподавателем, при этом нужно «вооружить» студентов необходимым инструментарием.

Для этого при разработке содержания рабочей программы дисциплины «Информационно коммуникационные технологии» была произведена инверсия модулей таким образом, чтобы в начале изучаемой дисциплины можно было ознакомить студентов с инструментами для дальнейших разработок проектов. В качестве инструментов применяются: облачные технологии, технологии создания презентационного материала и технологии создания электронных конспектов. После чего идет классический перечень тем изучения дисциплины, однако построенных на основе метода проектов, то есть студенты при изучении какой-либо темы самостоятельно, но под контролем преподавателя изучают её, разрабатывая электронный конспект, презентационный материал и размещают его на своих облачных ресурсах. Затем на «догоняющих» аудиторных занятиях идет обсуждение самостоятельно изученного материала.

Облачные технологии в основном применяются как облачные хранилища файлов и папок проектов студентов. Удобство технологии связано еще и с тем, что есть возможность ведения мониторинга - на какой стадии находится проект студента - путем предоставления доступа к файлам и папкам различным пользователям. Эта же особенность дает возможность сбалансировать уровень группы студентов путем ознакомления отстающих студентов с материалом успевающих студентов. Кроме того, некоторые поставщики облачных ресурсов предоставляют услугу SaaS или предоставление программного обеспечения как сервис, что дает возможность использования офисных программ в режимах многопользовательского доступа и режиме on-line.

Технология создания сайта при помощи конструктора позволяет создавать свои персональные сайты без затрачивания времени на изучение технологий web-программирования. Для студентов первых курсов изучение этой технологии будет первым шагом для изучения таких дисциплин, как web-дизайн и web-программирование, а также созданный персональный сайт будет служить в качестве электронного портфолио студента, на котором будут размещаться все завершённые электронные конспекты, презентационные и рабочие материалы.

Вышеописанные технологии позволяют осуществить связь «студент - преподаватель», что существенным образом повышает контроль за выполнением заданий. Кроме того, эти технологии «вооружают» студентов новыми инструментами, которые за счет предоставленного удобства в использовании и генерируя интерес к новому могут использоваться в дальнейшем при обучении или в профессиональной деятельности.

Для закрепления теоретического материала используется методика, в основе которой заложена идея представления теоретического материала в виде опорных сигналов. Студенты сначала знакомят с технологией опорных сигналов, а затем сами структурируют изученный материал, публикуя его на своем сайте и размещая в облачных ресурсах.

При создании презентационного материала студентам сначала представляются рекомендуемые преподавателем различные технологии, позволяющие разрабатывать презентационные материалы. Затем дается задание самим найти и изучить одну или более альтернативных технологий с последующей разработкой на их основе презентационных материалов. Все разрабатываемые материалы размещаются в облачных ресурсах, а готовые демонстрируются на персональном сайте.

Таким образом, студенты в течение обучения данного предмета выполняют несколько индивидуальных проектов с последующей защитой каждого проекта.

Защита проектов проходит в виде доклада по какой-либо теме с демонстрацией своих разработок, в которые входит: персональный сайт, опорные конспекты и презентационный материал.

Выполнение проектов оценивается по бально-рейтинговой системе. Это дает определенные преимущества по расстановке приоритетов при распределении учебной нагрузки студентов.

По дисциплине «Информационно коммуникационные технологии» баллы распределены таким образом, чтобы простимулировать самостоятельную работу студентов и их активность на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа студентов стимулируется установкой временных рамок по выполнению различных заданий, при этом качество выполнения работ оценивается группой студентов. Активность на аудиторных занятиях стимулируется путем поощрения участвующих в обсуждении студентов.

Установка на приоритет изучения материала самостоятельно генерирует процессы формирования метакомпетенции самопознания. Самопознание формируется за счет существенного увеличения времени, затрачиваемого на самоподготовку. При этом установленные критерии позволяют студентам самоорганизовать свое время, затрачиваемое на выполнение заданий. С каждым последующим заданием чередование процессов самоподготовки и самоорганизации приводит к более рациональному использованию затрачиваемого времени на его реализацию. Таким образом, проходя неоднократный цикл, эти процессы приводят к самовоспитанию личности студента. По истечению какого-то времени начинает формироваться метакомпетенция самопознание, выражаясь в возникновении целеполагания на приобретение студентами профессиональных компетенций.

По мере постепенного формирования профессиональных компетенций начинает выделяться формирование метакомпетенции самореализация. Самореализация накопленного потенциала находит свое отражение в самовыражении при демонстрации выполненного задания или проекта. При этом оценивание выполненной работы группой студентов приводит к генерации метакогнитивных процессов, направленных на личностное саморазвитие студента для формирования профессиональных компетенций. Те студенты, чьи работы нашли хороший отклик в аудитории, начинают самоутверждаться, проявляется это в выполнении еще лучших работ. Таким образом, по мере накопления опыта в самостоятельном изучении материала и

адаптировавшись под построение аудиторных занятий, студенты начинают «раскрывать» свой потенциал, постепенно формируя метакомпетенцию самореализация.

В свою очередь, чем лучше самореализовалась личность студента на дисциплине «Информационно коммуникационные технологии», тем увереннее будет формироваться метакомпетенция самопознание при изучении более сложных профессиональных дисциплин.

Благодаря применению метода проектов, качество сформированных компетенций студентов существенно повысилось и решило дилемму применения концепции «Чему учить по дисциплине «Информационно коммуникационные технологии» – информационным технологиям или базовым знаниям информатики?». Ответ стал очевиден – надо учить базовым знаниям информатики при помощи информационных технологий.

Подводя итоги, приходим к выводу о целесообразности применения методики обучения на основе метода проектов для формирования метакомпетенций, позволяющих систематизировать мотивационную составляющую компетентностной модели обучения.

Литература

- 1 Николаев А.М. Методика формирования метакомпетенций у студентов-бакалавров по дисциплине "Информатика" на основе метода проектов // Современные наукоемкие технологии. – 2015. – № 9. – С. 158-161;
- 2 Тюлепбердинова Г.А., Жусупова А.Б. Информатизация системы технического и профессионального образования // Материалы научно-практической конференции "информационно-коммуникационные технологии в образовании взрослых" Алматы 19-20 мая 2011 года, С. 192-193.
- 3 Тюлепбердинова Г.А., Унайбаева Р.К. Особенности подготовки специалистов технического образования // Материалы научно-практической конференции "информационно-коммуникационные технологии в образовании взрослых" Алматы 19-20 мая 2011 года, С. 72-73;

References

- 1 Nikolaev AM Methodology of metakompetentsy from undergraduate students on the subject "Informatics" on the basis of a method of projects // Modern high technologies. - 2015. - № 9. - S. 158-161;
- 2 Tyulepberdinova GA, AB Zhusupova Computerization of technical and vocational education system // Proceedings of the scientific-practical conference "Information and communication technologies in adult education" Almaty on May 19-20, 2011, pp 192-193.
- 3 Tyulepberdinova GA, Unaybaeva RK Features of training and technical education specialists // Proceedings of the scientific-practical conference "Information and communication technologies in adult education" Almaty on May 19-20, 2011, pp 72-73;

«Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні бойынша бакалавр студенттердің метақұзырлылығын қалыптастыру әдістемесі

Мақалада «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» пәні бойынша бакалавр студенттердің метақұзырлылығын қалыптастыру әдістемесі қарастырылған. Оған жетудің бірден-бір жолы көптілді білім беруді кезімен ендіруді ұйымдастыру, яғни бакалавр студенттерді үздіксіз көздеңгелі, кезімен көптілділікке дайынду қарастырылған.

Түйін сөздер: метақұзіреттілік, ақпараттық коммуникациялық технологиялар, көптілді мамандар.

Methods of forming the meta competencies in undergraduate students on the discipline «Information and Communication Technologies»

This article focuses on the methodology of forming meta competencies in undergraduate students on the discipline "Information and communication technologies." One of the stages of joining the organization is phased introduction of multilingual education, ie aimed at creating a continuous multi-level phase of multilingual training undergraduate students.

Keywords: meta competence, information and communication technology, as multilingual staff.

Поступила в редакцию 14.10.2016