

3. Pratt J. R. The Manager's Role in Creating a Blended Learning Environment // Home Health Care Management & Practice. – December 2002. – Vol. 15. – No. 1. – P. 76–79.

4. Сластенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика : учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / под ред. В. А. Сластенина. – М. : Академия. – 2002. – 576 с. – URL: http://www.pedlib.ru/Books/1/0075/1_0075-98.shtml

I. K. Voitovich, PhD in Philology, Associate Professor, Udmurt State University, Izhevsk

Role of Professional Development Programs in Forming the Information and Communication Competences of University Teaching Staff

The article is focused on the importance of faculty professional development programs offered by the higher educational establishments and their impact on improving IC competency and skills of the teaching staff.

Key words: faculty professional development, technology, ICT competence, e-learning.

УДК 378.14

О. В. Жуйкова, соискатель, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ИНЖЕНЕРНО-ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА

Представлена модель организации самостоятельной инженерно-графической подготовки студентов бакалавриата, учитывающая социальный заказ высшего образования и особенности инженерно-графической подготовки в техническом вузе. Охарактеризованы основные подходы организации самостоятельной работы: компетентностный, личностно ориентированный, тезаурусный, квалиметрический, позволяющие конкретизировать компетентностно ориентированные цели самостоятельной инженерно-графической подготовки, оценить степень их достижения и учесть личностные особенности и предпочтения студентов за счет индивидуализации процесса обучения.

Ключевые слова: самостоятельная инженерно-графическая подготовка, инженерно-графическая компетенция, индивидуальные образовательные траектории.

Повышение доли самостоятельной работы студентов, предусмотренное Федеральными государственными образовательными стандартами, требует разработки новых механизмов ее организации в условиях бакалавриата. Так, переход на двухуровневую систему подготовки привел к существенному сокращению аудиторного времени на изучение дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика», при этом доля самостоятельной работы студентов резко возросла и составила 60 % от общей трудоемкости дисциплины. В связи с этим возникла необходимость коррекции процесса инженерно-графической подготовки и в частности реорганизации самостоятельной работы студентов.

Разработанная нами модель организации самостоятельной инженерно-графической подготовки студентов бакалавриата представлена на рисунке.

Она состоит из трех блоков: теоретико-методологический, проектно-технологический и диагностический.

Теоретико-методологический блок содержательно представлен целями, задачами, принципами и подходами к организации самостоятельной работы студентов, которые учитывают особенности инженерно-графической подготовки [1].

Первая особенность состоит в том, что процесс инженерно-графической подготовки, характеризующийся высокой абстрактностью учебного материала,

совпадает с периодом адаптации студентов к специальному профессиональному образованию, что затрудняет освоение принципиально новых инженерно-графических дисциплин в условиях дефицита учебного времени в рамках бакалавриата.

Вторая особенность характеризуется тем, что графическая подготовка студентов в техническом вузе направлена на развитие их пространственного воображения, способности к конструктивно-геометрическим решениям, анализу, синтезу пространственных форм – качеств, характеризующих высокий уровень инженерного мышления и необходимых для решения прикладных задач.

В связи с этим основными принципами организации самостоятельной работы студентов являются следующие: системность, интерактивность, идентификация, индивидуализация, альтернативность, профессиональная направленность, рефлексия.

Принцип системности устанавливает взаимосвязь и взаимозависимость всех элементов инженерно-графической подготовки, одним из которых является самообразовательная деятельность.

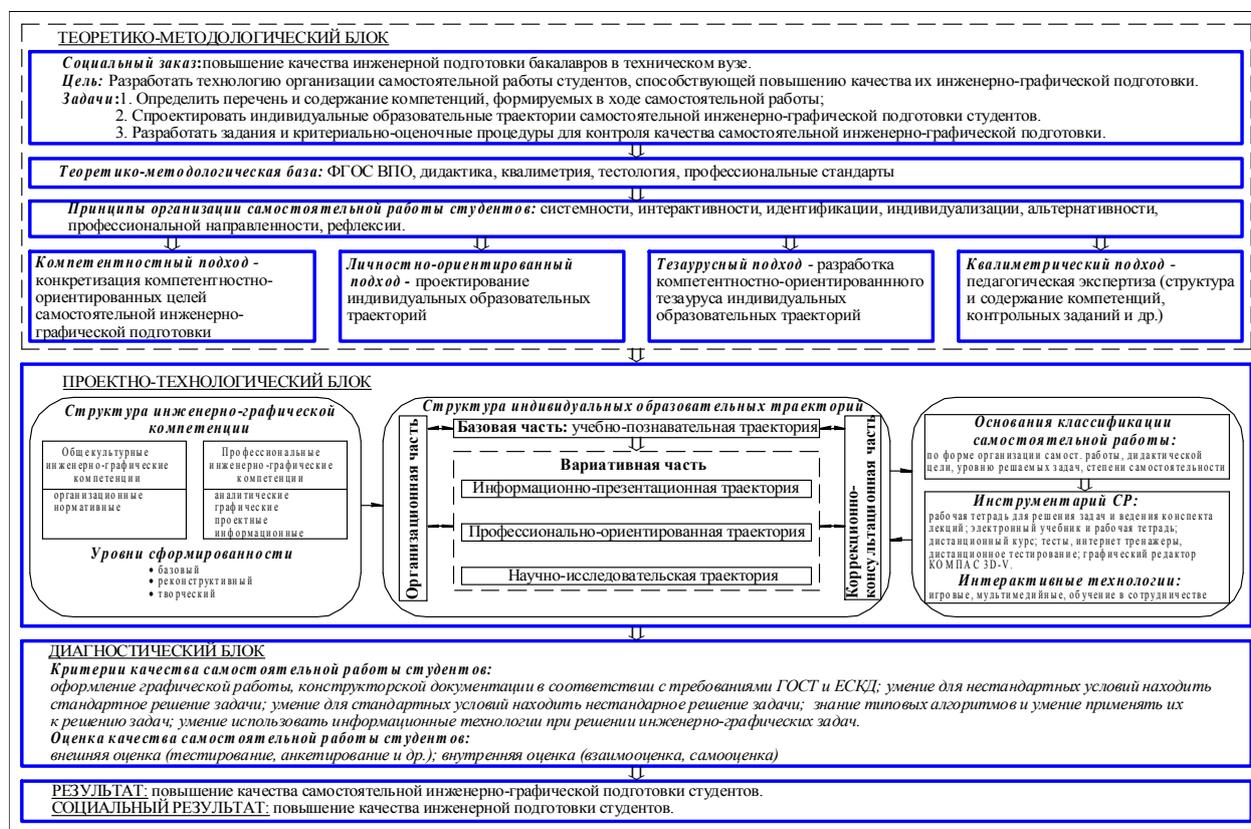
Принцип интерактивности предусматривает сотрудничество студентов и обмен информацией не только с преподавателем, но и с другими студентами. Реализация этого принципа осуществляется за счет непосредственного контакта со всеми участниками образовательного процесса посредством использова-

ния специализированной образовательной информационной среды.

Принцип идентификации предусматривает необходимый контроль самостоятельной работы студентов, который актуален при использовании техниче-

ских средств (видеосвязь) в условиях дистанционного обучения.

Принцип индивидуализации предполагает педагогическое обеспечение самостоятельной работы с учетом индивидуальных особенностей студентов.



Модель организации самостоятельной инженерно-графической подготовки студентов бакалавриата

Принцип альтернативности рассматривается как возможность предоставления студенту выбора содержания, форм, методов самостоятельной работы и темпа продвижения по индивидуальным образовательным траекториям.

Принцип профессиональной направленности предполагает перевод учебно-познавательной деятельности в профессионально направленную, отражающую основные объекты будущей профессиональной деятельности выпускника технического вуза.

Принцип рефлексии ориентирован на обучение студентов умениям самоанализа результатов самообразовательной деятельности как основы самореализации и профессионального самосовершенствования.

В качестве основных подходов, позволяющих реализовать рассмотренные принципы, определены компетентный, личностно ориентированный, тезаурусный и квалиметрический.

Компетентный подход ориентирован на конкретизацию компетентностно ориентированных целей самостоятельной инженерно-графической подготовки. Под самостоятельной инженерно-графической подготовкой понимается осуществляемый в ходе самостоятельной работы процесс развития пространственного воображения студентов, их способности

к конструктивно-геометрическим решениям, анализу и синтезу пространственных форм, практически реализуемой в виде графических изображений – чертежей. Результатом инженерно-графической подготовки является сформированная инженерно-графическая компетенция студента, которая понимается нами как совокупность его квалификационных и профессионально-личностных характеристик – знаний, умений и способностей, обеспечивающих успешную деятельность по моделированию и графическому предъявлению инженерных объектов [2].

Для выявления структуры инженерно-графической компетенции использовался квалиметрический подход, предусматривающий применение метода групповых экспертных оценок [3, 4, 5, 6].

Личностно ориентированный подход предполагает проектирование и реализацию индивидуальных образовательных траекторий будущих инженеров с учетом их индивидуальных особенностей при выборе и выполнении различных видов самостоятельных работ. В нашем исследовании спроектированы и содержательно наполнены три индивидуальные образовательные траектории самостоятельной инженерно-графической подготовки: профессионально ориентированная, информационно-презентационная и научно-исследовательская.

Структура каждой образовательной траектории включает:

- базовую часть (учебно-познавательную траекторию, обязательную для всех), которая содержит базовые модульные элементы;
- вариативную часть, представленную набором вариативных модульных элементов;
- организационную часть (учебно-методическое обеспечение);
- коррекционно-консультационную часть, предусматривающую помощь студентам, не определившимся в выборе вариативных модулей.

При определении данной структуры учитывались:

- уровень усвоения образовательной программы дисциплины, включающей базовую часть и модульные элементы вариативной части;
- методы, формы и виды самостоятельной работы студентов;
- формы контроля результатов обучения;
- информационные ресурсы, поддерживающие самостоятельную работу студентов;
- тематика исследовательских и проектных работ кафедры, осуществляющей инженерно-графическую подготовку.

В рамках профессионально ориентированной траектории, предлагаемой студентам, обучающимся по направлению подготовки «Приборостроение», предусмотрен поиск материала, демонстрирующего основные этапы работы инженера-конструктора, практикуется и опережающее знакомство студентов с перспективными технологиями современного проектирования в области приборостроения. Разработанная нами деловая игра «Конструкторское бюро» является формой контроля самостоятельной работы студентов, обучающихся по профессионально ориентированной траектории.

Информационно-презентационная образовательная траектория формирует у студентов умение ориентироваться в информационных потоках, осваивать новые технологии, самообучаться. Основной формой отчетности о самостоятельной работе в рамках данной траектории являются самопрезентации студентов.

Научно-исследовательская образовательная траектория самостоятельной инженерно-графической подготовки приобщает студентов к занятиям наукой, развивает их в творческом плане. В рамках данной траектории необходимо вести поиск и анализ научно-обоснованной информации: отбирать, обрабатывать и анализировать ее; проводить опросы, тестирование, наблюдение; организовывать и проводить эксперимент; самостоятельно приобретать новые знания и уметь творчески применять их на практике.

Таким образом, выбирая одну из рассмотренных индивидуальных образовательных траекторий самостоятельной инженерно-графической подготовки, студенты повышают уровень своей инженерно-графической компетенции.

Тезаурусный подход позволяет спроектировать компетентностно ориентированный тезаурус индивидуальных образовательных траекторий, под которым понимается совокупность составляющих инже-

нерно-графической компетенции (знаний, умений, способностей), формируемых в рамках базовых и вариативных модульных элементов.

При организации самостоятельной инженерно-графической подготовки студентов в рамках индивидуальных образовательных траекторий выполняемую ими работу целесообразно классифицировать по форме организации (аудиторная, внеаудиторная), дидактической цели (самостоятельная работа когнитивного, деятельностного, интегративного характера), уровню решаемых задач (базовый, реконструктивный, творческий), степени самостоятельности (под руководством преподавателя, индивидуальная традиционная, индивидуальная с использованием информационных технологий, работа в малых группах). Данная классификация позволяет осуществить выбор адекватного инструментария самостоятельной работы студентов (рабочая тетрадь для решения задач [7], рабочая тетрадь для ведения конспекта лекций, справочная литература, электронный учебник, дистанционный курс, тесты, компас-график).

Диагностический блок разработанной нами модели определяет критерии и процедуры оценки качества самостоятельной работы студентов, которые подразумевают внешнюю оценку (оценка преподавателя, оценка при тестировании, оценка при анкетировании) и внутреннюю оценку (взаимооценку, самооценку).

Уникальность данной модели состоит в возможности учета индивидуальных особенностей студентов, предусматривая разработку адаптированного для каждой траектории инструментария, использование информационных и интерактивных технологий, что в конечном итоге способствует повышению качества инженерно-графической подготовки.

Библиографические ссылки

1. Жуйкова О. В. Инженерно-графическая подготовка студентов в условиях компетентностного подхода // Новые педагогические технологии : материалы X Междунар. науч.-практ. конф. – М. : Спутник+, 2013. – С. 69–75.
2. Бушмакина Н. С. О структуре инженерно-графической компетенции студента в техническом вузе // Вестник ИжГТУ. – 2012. – № 3(55). – С. 170–171.
3. Черепанов В. С. Экспертные методы в педагогике : учеб. пособие. – Пермь : ПГПИ, 1988. – 84 с.
4. Шихова О. Ф. Модель проектирования многоуровневых оценочных средств для диагностики компетенций студентов в техническом вузе // Образование и наука. – 2012. – № 2. – С. 23–31.
5. Шихова О. Ф., Шестакова Н. В., Шалыпина М. С. Квалиметрический подход к проектированию компетентностной модели бакалавра технологического образования // Образование и наука. – 2009. – № 1(58). – С. 45–51.
6. Шестакова Н. В., Шихова О. Ф. К вопросу о диагностике уровня сформированности профессиональных компетенций бакалавра технологического образования // Образование и наука. – 2010. – № 9(77). – С. 41–48.
7. Жуйкова О. В. Организация самостоятельной работы студентов вуза при изучении дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика» // Вестник Удм. ун-та. – 2012. – Вып. 4. – С. 69–72.

O. V. Zhuykova, Applicant, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

Model of Organizing the Undergraduates' Independent Engineering Graphics Development

The article shows the model of organizing the undergraduates' independent engineering graphics development, taking into account the higher education social procurement and the peculiarities of engineering graphics development at a technical university. The main approaches to organizing the independent development are characterized: competence-based, person-oriented, thesaurus and qualimetric approaches, which allow specifying the competence-based objectives of the independent engineering graphics development, estimating the progress of the objective fulfillment and taking into account personal traits and preferences of students by educative process individualization.

Key words: independent engineering graphics development, engineering graphics competence, individual educational paths.

УДК 802/809-07

О. П. Корепанова, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

М. М. Кочурова, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

Р. М. Филатова, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

О РОЛИ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЯЗЫКОВОМ ОБРАЗОВАНИИ: ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Дано понятие «видеоконференция», значение видеоконференции в формировании культуры иноязычной коммуникации студентов технических вузов, а также раскрывается роль дистанционных технологий в языковом образовании в целом.

Ключевые слова: понятие «видеоконференция», культура иноязычной коммуникации, презентации, дискуссии, компетенция.

Для эффективного совершенствования иноязычной коммуникативной компетенции предлагается использовать новейшие технологии, которые позволяют виртуально создавать различные речевые ситуации, развивать спонтанность иноязычной речи и способствуют обогащению словарного запаса. Наиболее соответствующей данным требованиям является видеоконференция [1].

Что такое видеоконференция? Зачем она нужна? Какова эффективность видеоконференций и основные преимущества использования этой технологии? Эти и другие вопросы задают многие, кто впервые сталкивается с понятием видеосвязи. Определение видеоконференции (videoconference), которое дает Википедия, звучит так: «Видеоконференция – это телекоммуникационные технологии, обеспечивающие двустороннюю передачу голоса и изображения двух и более абонентов на расстоянии, позволяя им слышать и видеть друг друга в режиме реального времени».

Видеоконференции делятся на два вида:

- двусторонние (два участника), или видеозвонок;
- многоточечные (множество участников), или групповые видеоконференции.

Преимущества видеоконференций:

- экономия времени и денежных расходов;
- эффективная совместная работа удаленных команд, находящихся на расстоянии друг от друга;
- мобильность и оперативность – принять участие в видеоконференции можно в любой точке мира.

Участие нескольких групп студентов в обсуждении заданной темы обеспечивает совпадение или несовпадение интересов собеседников, что является предпосылкой к развитию диалога-сотрудничества,

диалога-спора, умений передачи информации, аргументации своей точки зрения.

Способность к эффективной коммуникации как обмену информацией, результатами труда, идеями, эмоциональными отношениями является необходимым качеством успешного специалиста в любой области деятельности. Инженерная деятельность, как практического, так и научно-теоретического характера не является исключением [2].

Культура коммуникации является одним из ключевых качеств состоявшегося профессионала. Каким образом формировать ее в вузе?

Согласимся с профессором Т. С. Серовой, что «культуре коммуникации нельзя научить, введя лекционный курс, несколько тренингов или элективных курсов. Ее можно сформировать в учебном процессе по всем дисциплинам, осуществляя обучение через коммуникацию, диалог на каждой лекции, каждом занятии, лабораторной работе, семинаре, практике. «Только коммуникация как обмен, производство информации, мыслей, т. е. общение, развивает личность, является причиной и основой» (Л. С. Выготский) формирования понятий, а значит, и знаний» [3].

Поэтому успешный инженер должен быть хорошим аналитиком, иметь практическую сметку, быть творческой личностью, обладать хорошими коммуникативными умениями, в том числе и на иностранном языке, руководствоваться этическими нормами, знать необходимые правовые нормы и быть готовым обучаться на протяжении всей профессиональной жизни [4].

Как и в любом процессе обучения, в ситуации дистанционной коммуникации необходимы мотивация и психологическая поддержка обучающихся, так