

## ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ С ЭЛЕМЕНТАМИ СЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УДК 378.016:37.014.15

*А.Ю. Петров, О.А. Мельникова, О.В. Ерофеева, А.А. Каримова*

*Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация*

В статье рассмотрены возможности применения сетевых технологий в обучении специалистов фармацевтической промышленности и научных центров по программам ординатуры. Обоснована модель кооперации медицинских и классических университетов при подготовке провизоров к работе с радиофармацевтическими препаратами.

**Ключевые слова:** сетевые образовательные технологии, радиофармация.

## THE EXPERIENCE OF CREATING A RESIDENCY TRAINING PROGRAMME WITH ELEMENTS OF NETWORK TECHNOLOGIES

*A.Yu. Petrov, O.A. Melnikova, O.V. Yerofeeva, A.A. Karimova*

*Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation*

The article discusses the possibilities of network technologies implementation in training postgraduate pharmaceutical specialists for industry and research centers. A cooperation model of medical and classical universities in the training of pharmacists for working with radiopharmaceuticals was justified.

**Keywords:** network educational technologies, radiopharmacy.

### Введение

Особенность подготовки современных специалистов в прикладных отраслях науки делает необходимым одновременное преподавание принципиально разных дисциплин, требующих сложного инструментального сопровождения и участия высококвалифицированного персонала, и совместить их в одной образовательной организации высшего образования (ООВО) чаще всего бывает затруднительно. Классическое фармацевтическое образование, когда готовили специалистов, способных изготавливать и контролировать качество готовых лекарственных форм (ГЛФ), становится все менее востребованным. Необходимо предоставить возможность студентам проводить экспериментальные исследования, получать образование по магистерским программам, программам ординатуры в разных ООВО. В этом случае оптимальной формой является кооперация нескольких образовательных организаций в форме сетевой программы или применение отдельных элементов сетевой формы обучения [1; 2].

**Цель исследования** — провести анализ методологических аспектов подготовки современных специалистов фармацевтической отрасли, а также определить стратегическую перспективу применения сетевых технологий в обучении провизоров-ординаторов основам фармацевтического анализа радиофармпрепаратов.

### Материалы и методы

Рассмотрен процесс подготовки фармацевтических специалистов, и показаны перспективы развития новых образовательных технологий, построенных на принципах сетевого взаимодействия образовательных организаций, осуществляющих подготовку специалистов высшей квалификации.

### Результаты и обсуждение

Фармация является одной из самых динамично развивающихся отраслей и требует подготовки высококвалифицированных специалистов для промышленной фармации.

Предоставленные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования академические свободы в сфере содержания образовательных программ (даже в рамках одного и того же направления подготовки) позволяют акцентировать образовательный процесс на насущных потребностях рынка образовательных услуг. С другой стороны, вариативность программ обучения усложняет мобильность студентов; даже в рамках одной специальности («Фармация») обучающимся бывает нелегко перейти из одной образовательной организации в другую.

Не менее важным аспектом является оснащенность учебного заведения современными техническими средствами, оборудованием, отсутствие узко квалифицированных кадров. Для решения этой проблемы необходимо выстроить грамотную модель кооперации нескольких



Модель проектирования и реализации образовательной программы по сетевой форме обучения

ООВО с применением сетевой формы обучения. Существуют определенные трудности в решении данной задачи, которые связаны с юридическим запретом заключения государственными учреждениями договоров, имеющих финансовые обязательства, более чем на один год и ограничивающих право заключения договоров без проведения тендеров или торгов, что существенно осложняет применение сетевых технологий в процессе обучения.

Предъявляемые требования к подготовке современных специалистов для промышленных предприятий и исследовательских центров столь высоки, что наиболее целесообразно бывает проводить подготовку таких узких специалистов в условиях последиplomного образования в форме магистратуры или ординатуры. Так, если стоит задача подготовить технолога производства ЛП иммунобиологического направления, наиболее целесообразно использовать первичное биологическое, медицинское или фармацевтическое образование, но для работы на предприятии необходимы достаточные инженерные знания, что обеспечить в рамках медицинского университета весьма затруднительно и нецелесообразно. Все эти особенности в полной мере касаются и подготовки провизоров для работы в исследовательских центрах и на предприятиях: объем и уровень их знаний в области современных методов анализа недостаточен, не говоря уже о практических умениях работы на современном оборудовании.

Именно для таких целей наилучшие результаты могут дать сетевые технологии обучения, например, основы технологии и правила работы с ЛП и методы их стандартизации преподаются в медицинском университете, а углубленное изучение современных методов физико-химического

анализа можно освоить в условиях классического университета.

Разработанную модель проектирования и реализации образовательной программы в сетевой форме можно представить в виде схемы (рис.).

В целях подготовки к реализации представленной на рисунке модели нами была проведена работа по созданию программ ординатуры по двум специальностям подготовки провизоров: «Фармацевтическая технология» и «Фармацевтическая химия и фармакогнозия», были созданы учебные планы рабочих программ дисциплин с элементами вариативности и сетевых технологий, в т.ч. учебный план для подготовки специалистов на базе фармацевтического образования для работы с радиофармацевтическими препаратами (изготовление и анализ).

Уровень знаний провизоров позволяет достаточно легко расширить его в плане анализа и производства, однако у выпускников не хватает специальных знаний в области радиохимии, радиобезопасности, радиоэкологии и прочих дисциплин, связанных с источниками радиоактивного излучения, а организовать такое обучение в условиях медицинского университета практически невозможно и нецелесообразно.

Совместно с кафедрой радиохимии физико-технического института Уральского федерального университета (УрФУ) была создана модульная рабочая программа обучения в ординатуре с использованием сетевых технологий обучения, которая включает обязательный курс по радиохимии и радиобезопасности, проводимый на базе УрФУ, и курс производства и анализа радиофармпрепаратов, проводимый либо в УрФУ, либо в центре ядерной медицины «ПЭТ Технолоджи» (Б1.Б1 Фармацевтическая химия с элементами радиохими-

мии; Б1.Б4 Радиохимический анализ; Б1.В.ОД1 Радиофармацевтические препараты; Б2.4 Анализ радиофармпрепаратов). Большая часть программ будет реализована на базе УГМУ.

Предложенный вариант позволяет реализовать подготовку специалистов по анализу радиофармпрепаратов на высоком уровне.

### Литература

1. Весна, Е. Б. Модели взаимодействия организаций при сетевой форме реализации образовательных программ [Электронный ресурс] / Е. Б. Весна, А. И. Гусева // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=10934> (дата обращения: 16.03.2017).
2. Лобов, Н. В. Сетевое взаимодействие вузов: методика проектирования совместных образовательных программ / Н. В. Лобов, В. Ю. Столбов, М. Б. Гитман // Высшее образование сегодня. — 2014. — № 5. — С. 40–45.

## ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ФИЗКУЛЬТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СПОРТИЗАЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ НА ПРИМЕРЕ ЗАНЯТИЙ ПО ТХЭКВОНДО

УДК 075.8

**А.Р. Хайрулин, О.Ю. Малоземов**

*Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация*

Данная статья посвящена актуальной проблеме совмещения в физической подготовке принципов здоровьесбережения и спортизации. На примере занятий восточным видом единоборств тхэквондо раскрывается, как построена система физического воспитания в Уральском государственном медицинском университете.  
**Ключевые слова:** здоровьесбережение, спортизация, физическое воспитание, единоборства.

## THE RELATIONSHIP OF HEALTH-PROMOTING PHYSICAL ACTIVITIES AND THIS SPORTTIALIA OF PHYSICAL TRAINING IN MEDICAL UNIVERSITY ON THE EXAMPLE OF LESSONS ON TAEKWONDO

**A.R. Khayrulin, O.Y. Malozyomov**

*Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation*

This article is devoted to the problem of combining the physical principles of health protection and this sporttialia. On the example of the practice of Oriental martial arts – Taekwondo reveals how the system of physical education in the Ural State Medical University

**Keywords:** health protection, sporttialia, physical education, martial arts.

Задачи модернизации российского образования выдвигают новые требования к системе физического воспитания в рамках учебного процесса в вузе. Происходящая на протяжении последних двух десятилетий интенсификация учебного процесса в образовательных учреждениях неизбежно ведет к дисгармоничному физическому развитию, снижению функциональных показателей сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем, снижению работоспособности студентов [1, с. 54]. К этому следует добавить и существующие проблемы высшей школы: постоянное снижение уровня здоровья абитуриентов (непрерывно пополняющих нестройные ряды специальных медицин-

ских групп в вузах), отсутствие у здоровой части студенчества мотивации заниматься каким-либо видом спорта или отсутствием в вузе вида спорта, интересного для студентов.

Данные об уровне физической подготовленности и состоянии здоровья молодежи, полученные в ходе проведения мониторинга в ряде регионов России, а также существующая практика физического воспитания доказывают необходимость усиления социализирующих функций образовательного процесса [2, с. 11]. Суть данного проекта заключается в адаптации высоких спортивных технологий, хорошо зарекомендовавших себя в большом спорте, к повышению эффективности