

<sup>1</sup>Е.Н. Кириллова, <sup>2</sup>Г.О. Устенова<sup>1</sup>Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия<sup>2</sup>Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ СОВМЕСТНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

В настоящее время одним из важнейших требований современной фармацевтической отрасли является высокий уровень квалификации персонала фармацевтической промышленности. Отрасль остро испытывает недостаток в специалистах для фармацевтической промышленности – от технологов производственных участков до руководителей производства, в соответствии с правилами GMP. Для гармонизации образовательных программ ведущих университетов реализуется академическая мобильность, позволяющая выдавать транскрипты к дипломам двух вузов-партнеров.

**Ключевые слова:** профессиональные компетенции, квалифицированный специалист, совместная образовательная программа, типовый учебный план.

**Введение.** Совместная образовательная программа (СОП) для технологов фармацевтического производства по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, реализуемая Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академией (далее - СПХФА) и по специальности 5В074800 «Технология фармацевтического производства», реализуемая Казахским национальным медицинским университетом им. С.Д. Асфендиярова (далее – КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшими учебными заведениями с учетом требований рынка труда. СОП разработана на основе Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 января 2011 г. № 38, на основе рекомендованной примерной образовательной программы, а также на основе Государственного общеобязательного стандарта по специальности «Технология фармацевтического производства» Приказ № 425 МОН РК от 05.07. 2016 года и Положения о разработке и реализации СОП КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова, утвержденного на заседании Методического Совета № 5 от 30.06. 2014 года и ряда других нормативных документов.

СОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В содержании совместной образовательной программы ВУЗов-партнеров должны отражаться современные достижения в области здравоохранения, фармации и технологии фармацевтического производства. Выбор различных образовательных технологий, форм и методов обучения должен быть обусловлен характером образовательной программы и спецификой содержания дисциплин с учетом (требований) потребностей работодателей (1).

**Цель исследования.** Формирование условий для фундаментальности и практической направленности подготовки специалистов, основанных на международных стандартах, отечественных традициях высшего фармацевтического образования и обеспечивающих конкурентоспособность выпускников СПХФА и КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова на международном рынке труда.

Для достижения цели предстоит решить следующие задачи:

- кадровое обеспечение подготовки бакалавриата;
- учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса;
- материально-техническое обеспечение учебного процесса.

**Материалы и методы.** Материалы исследования являются: документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации СОП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 – Химическая технология и 07.48.00 – Технология фармацевтического производства (2,3).

Проведен сравнительный анализ ТУП двух ВУЗов, который отражен в нижеследующей таблице 1.

Таблица 1- Сравнительный анализ учебных планов ВУЗов-партнеров по ключевым параметрам

№ пп	Наименование	КазНМУ		СПХФА	
		ЗЕТ	Час нед.	ЗЕТ	Час нед.
1	Объем основной образовательной программы	146(Доп. виды обуч.+ ИГА)	6570	240	8968
2	Количество недель обучения(без каникул)	30	180	36	170
3	Объем аудиторной нагрузки	129	2838	111	3993
4	Объем самостоятельной работы студента	129	2967	92	3312
5	Количество экзаменов/зачетов (диф.зачетов)		38/4		22/42
6	Количество курсовых проектов/ работ	-			5/3
7	Физическая культура	8	240	2	400
8	Объем базовой части ОП	46	2070	122	4428

9	Объем вариативной части ОП в том числе: обязательный вузовский компонент курсы по выбору обучающегося	83	3735	92	3312
		54	2430	68	2448
		29	1305	24	864
10	Цикл гуманитарных и экономических дисциплин	28	1260	34	1224
11	Цикл математических и естественнонаучных дисциплин (базовых дисциплин)	69	3105	89	3204
12	Цикл профессиональных дисциплин	32	1440	91	3276
13	Учебная практика	2	30	6	
14	Производственная практика	2	150	6	
15	Преддипломная практика	4	300		
16	ИГА и выполнение квалификационной работы	7- 3- ИГА; 4-Пред- дипломная практика		12	
17	Количество дисциплин ОП/ без вариантов выбора элективных курсов	35/100	4500		67/57
18	Количество кредитов ОП без ДВО	129	5805		

**Результаты исследования.** В результате проведенного анализа был выявлен ряд несоответствующих дисциплин, изучаемых только в одном вузе, для чего необходимо учесть данные различия для составления ИУП обучающихся (таблица 2).

Таблица 2 - Компонент несоответствующих дисциплин по образовательной программе

КазНМУ ГСО РК - 2012			СПХФА ФГОС 3+		семестр
Культурология	2	1	Профессионально ориентированный русский язык	3	8-9
История России	4	1-2	Профессионально ориентированный иностранный язык	2	8-9
3-D графика	1	2	Современная история Казахстана	2	3
Химическая технология душистых веществ	5	4-5	Информационно-коммуникационные технологии	2	7
Лекарственные препараты с модифицированным высвобождением	2	5	Менеджмент	1	8
Численные методы	2	3	Фармацевтическая биотехнология	2	8
Химия биологически активных веществ	2	6	Квалификация и валидация в фармацевтическом производстве		
Основы биохимии	2	5			
Системы управления химико-фармацевтическим производством	3	8			
Моделирование химико-фармацевтического производства	3	6			
Химические реакторы	3	6			
Организация производства по GMP	2	8			
Безразмерные параметры в химической технологии	4	3			
Применение ЭВМ в аналитической химии	4	3			
Приложение линейной алгебры для решения технологических задач	2	2			
Цифровые устройства измерения, контроля и управления	3	3-4			
Физические основы теории	4	3			

химической связи					
Оптические методы в физической химии	3	3-4			
Метрологическое обеспечение фармацевтического производства	2	8			

Современная система образования должна быть гибкой, соответствующей изменениям, происходящим непосредственно на рынке труда. Ввиду этого образовательные программы необходимо постоянно корректировать в двух аспектах: в соответствии с требованиями рынка и с учетом предложений самих предприятий. Поэтому активное современное обучение должно быть направлено не на запоминание и воспроизведение, а на формирование умения «добывать знания» (4,5).

Реализация совместной образовательной программы – это путь повышения качества высшего профессионального образования на международном уровне. Поэтому было целесообразно разрабатывать совместную образовательную программу на базе накопленного опыта и традиций программ СОП бакалавров по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» (СПХФА) и 07.48.00 – «Технология фармацевтического производства» (КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова).

**Заключение.** Таким образом, совместная образовательная программа будет утверждена в соответствии с современными требованиями, которая позволит в ближайшем будущем выпускать специалистов для фармацевтической промышленности и России, и Казахстана. Данная программа будет способствовать расширению академической мобильности студентов, прохождению практики на базах фармацевтического профиля.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Устенова Г.О., Абирова М.А., Темирбаева К.Б. Моделирование профессиональных компетенций для подготовки технологов фармацевтического производства // Вестник КазНМУ. - 2014. - №5. - С.160-161.
- 2 Устенова Г.О., Датхаев У.М., Сакипова З.Б. Принципы разработки совместных образовательных программ с вузами-партнерами // Вестник КазНМУ. – 2014. - №3(2). - С.179-183.
- 3 Устенова Г.О., Датхаев У.М., Сакипова З.Б. Внедрение совместной образовательной программы с Санкт-Петербургской химико-фармацевтической академией для подготовки технологов фармацевтического производства // Вестник КазНМУ. – 2015. - №3. - С. 426-428.
- 4 Батырбекова А., Устенова Г.О. Современное состояние фармацевтической отрасли Казахстана // Здоровье семьи – XIX век, материалы XVIII Международной научной конференции 27 апреля. – Нетания: 2014. - С. 28-30.
- 5 Кириллова Е.Н., Устенова Г.О., Датхаев У.М., Сакипова З.Б. Гармонизация образовательных программ ГБОУ ВПО СПХФА МЗ РФ и КАЗНМУ им. С.Д. Асфендиярова МЗ РК по подготовке кадров для фармацевтической отрасли // Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновации в здоровье нации», Санкт-Петербург, 17 ноября 2014. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2014. - С. 57-62.

**<sup>1</sup>Е.Н. Кириллова, <sup>2</sup>Г.О. Устенова**

<sup>1</sup>Санкт-Петербург мемлекеттік химико-фармацевтикалық академия

<sup>2</sup> С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

#### **ФАРМАЦЕВТИКАЛЫҚ ӨНДІРІС ТЕХНОЛОГТАРДЫ ДАЙЫНДАУ ҮШІН БІРЛЕСКЕН ОҚУ – БАҒДАРЛАМАСЫН ЖЕТІЛДІРУ ЖӘНЕ ІСКЕ АСЫРУ**

**Түйін:** Қазіргі таңдағы заманауи фармацевтиканың маңызды талаптарының бірі -фармацевтикалық өнеркәсіптердегі технологтардың білімі, квалификациясының жоғарылығы. Бұл сала фармацевтикалық өнеркәсіптегі мамандарға мұқтаждығы өте жоғары: өндіріс орнында жұмыс өтілі және білімі жоғары деңгейдегі, GMP талаптарына сай сертификатталған өндірістік бөлімше технологтары, өндіріс жетекшісі, бөлім басшысы, өндіріс директоры. Жетекші университеттердің оқу бағдарламасының гармонизациясы үшін қосдипломды оқыту іске асуда

**Түйінді сөздер:** кәсіптік білім, білікті маман, бірлескен оқу бағдарламас, типтік оқулық жоспар.

*<sup>1</sup> St. Petersburg State Chemical-Pharmaceutical Academy*  
*<sup>2</sup> Asfendiyarov Kazakh National medical university*

**PERFECTION AND REALIZATION OF JOINT EDUCATIONAL PROGRAM FOR PREPARATION  
OF TECHNOLOGISTS OF PHARMACEUTICAL PRODUCTION**

**Resume:** Currently one of the most important requirements of modern pharmaceutical industry is the high level qualification of the personnel of the pharmaceutical industry. Industry desperately lacks oh specialists in the pharmaceutical field – from engineers of production to the managers, in accordance with GMP rules. For harmonization of educational programs of leading universities is realized double diploma education which allows to issue diplomas of two universities-partners. .  
**Keywords:** professional competenses, skilled specialist, joint educational program, model curriculum.