

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ВУЗА

Саттарова О.Е.<sup>1</sup>, Ярыгина Т.И.<sup>1</sup>, Перевозчикова Г.Г.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Пермь, Россия (614990, г. Пермь, ул. Полевая, 2), e-mail: perm@pfa.ru

Результаты анкетирования студентов Пермской государственной фармацевтической академии (590 анкет) показали, что подавляющее большинство респондентов имеют возможность использовать персональный компьютер в учебном процессе и свободный доступ к ресурсам сети Интернет, заинтересованы в обучении с использованием социальных сервисов. Для экспериментального использования социальной сети в учебном процессе в рамках интеграции очной и дистанционной форм обучения и анализа полученных результатов был проведен дистанционный курс по фармацевтической химии по теме «Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам». Определен коэффициент усвоения знаний в экспериментальной и контрольной группах (соответственно 0,867 и 0,697). Различие в коэффициентах усвоения знаний подтверждено данными статистической обработки результатов анализа. Студенты экспериментальной группы, проходившие дистанционный курс на платформе социальной сети, показали более высокий уровень знаний. Повышение качества обучения и положительная оценка студентов на заключительном анкетировании позволяют сделать вывод о возможности дальнейшего использования данной технологии в учебном процессе.

Ключевые слова: дистанционные образовательные технологии, фармацевтическая химия, социальная сеть, коэффициент усвоения знаний.

## USING SOCIAL NETWORK SERVICES IN EDUCATIONAL PROCESS OF PHARMACEUTICAL HIGH SCHOOL

Sattarova O.E.<sup>1</sup>, Yarygina T.I.<sup>1</sup>, Perevozchicova G.G.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>«The Perm State Pharmaceutical Academy» Ministry of Health of Russian Federation, Perm, Russia (614990, Perm, Polevaya street, 2), e-mail: perm@pfa.ru

The results of questioning the Perm State Pharmaceutical Academy students (590 questionnaires) showed that the overwhelming majority of respondents have an opportunity of using personal computer in educational process and a free access to the Internet resources at their disposal, and are interested in training with the use of social network services. For experimental use of social network service in educational process as part of integration of full-time and distant forms of training and study of the results received there was held a distant course on pharmaceutical chemistry on the subject «Analysis of organic medicinal products by reactive groups». The knowledge acquisition coefficient was determined in experimental and control groups (0,867 and 0,697 correspondingly). The difference in knowledge acquisition coefficients was confirmed with statistic analysis of research results. The students of experimental group, having taken a distant course on social network service platform, showed higher level of knowledge. Improving the quality of knowledge and students' positive attitude while final questioning allow to make a conclusion about the possibility of further using this technology in educational process.

Key words: distant educational technologies, pharmaceutical chemistry, social network service, knowledge acquisition coefficient.

### Введение

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) нашли широкое применение в учебном процессе медицинских и фармацевтических вузов. Проведенные нами опросы студентов и слушателей, обучающихся с использованием ДОТ в Пермской государственной фармацевтической академии (ПГФА), показали, что новые технологии имеют ряд преимуществ, таких как экономия денежных средств, удобство совмещения учебы с работой

или воспитанием детей, оперативность обмена информацией, развитие самостоятельности, дисциплинированности, активности обучающихся и ряд других [5].

Первоначально обучение с применением ДОТ проводилось по кейс- и интернет-технологии на платформе сайта системы дистанционного образования [3; 4]. Новым направлением в учебной деятельности вузов является использование социальной сети как платформы для учебного процесса с использованием ДОТ.

Целью настоящего исследования является разработка и апробация методики проведения дистанционного курса на платформе социальной сети.

### **Материалы и методы исследования**

В исследованиях использовались материалы анкетирования студентов ПГФА, результаты педагогического эксперимента по проведению дистанционного курса на платформе социальной сети. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием компьютерной программы.

### **Результаты исследований и их обсуждение**

Для изучения мнения о возможности использования социальных сетей в обучении проводилось анкетирование студентов ПГФА. В анкетировании приняли участие 590 студентов 3-5 курсов факультета очного обучения (ФОО) и 120 студентов 1-5 курсов факультета заочного обучения (ФЗО).

Результаты анкетирования показывают, что опрошенные студенты ФОО и ФЗО имеют компьютер в постоянном пользовании (94,1 и 99,2%), могут использовать его в процессе обучения (88,8 и 91,7%) и имеют дома постоянный доступ к сети Интернет (68,5 и 98,3%).

Как видно из таблицы 1, наибольшее количество студентов ФОО пользуются социальной сетью *ВКонтакте* – 90,7%. На втором и третьем месте по популярности сайты *Мой мир* – 25,4% и *Одноклассники* – 19,3%. 5,9% респондентов указали, что используют и другие социальные сервисы.

Социальная сеть *ВКонтакте* является наиболее предпочитаемой среди студентов ФОО (88,5%).

Таблица 1 - Популярность социальных сетей среди студентов

Использование социальной сети	Удельный вес (в % от общего количества респондентов)			
	Студенты ФОО		Студенты ФЗО	
	Пользуются данной соц. сетью	Наиболее предпочитаемая соц. сеть	Пользуются данной соц. сетью	Наиболее предпочитаемая соц. сеть
<i>ВКонтакте</i>	90,7	88,5	97,5	75,8
<i>Одноклассники</i>	19,3	4,2	64,2	34,2
<i>Живой журнал</i>	3,1	0,8	3,3	1,7

<i>Мой мир</i>	25,4	5,6	53,3	18,3
<i>Facebook</i>	17,6	5,4	21,7	3,3
<i>Twitter</i>	4,2	0,8	4,2	3,5
другие	15,9	9,7	8,3	3,3
не используют	5,9	-	-	-

У студентов ФЗО самым популярным и часто посещаемым является сайт *ВКонтакте*, его используют 97,5% респондентов и предпочитают 75,8%. Вторым по популярности является сайт *Одноклассники*, третьим - *Мой мир*. Остальные социальные сети менее популярны среди опрошенных студентов ФЗО.

В таблице 2 представлены результаты анкетирования студентов о частоте посещения социальных сетей и затрачиваемом времени. Установлено, что наибольшее количество студентов (37,8% на ФОО и 48,7% на ФЗО) посещают социальные сети 1 раз в день. Более трети респондентов ФОО и ФЗО затрачивают на этот сервис до 30 минут в день, а четверть – более одного часа.

Таблица 2 - Частота и время посещения социальных сетей

Посещение социальных сетей	Удельный вес (в % от общего количества респондентов)	
	Студенты ФОО	Студенты ФЗО
Частота посещения		
1 раз в день	37,8	48,7
2-3 раза в день	32,0	23,1
другое	30,2	28,2
Затрачиваемое время в день		
до 30 мин	37,8	36,5
30-60 мин	36,4	38,3
более 60 мин	25,8	25,2

Следует отметить отличие в основных целях использования социальных сетей среди студентов разных форм обучения (таблица 3). При ответе на вопросы анкеты можно было указать несколько позиций. Большинство студентов ФОО хотели бы использовать социальные сети для обсуждения теоретических вопросов учебных курсов и проектных работ (51,8%), заочной формы обучения – для получения консультаций преподавателей (84,2%). На втором месте у студентов ФОО – обсуждение теоретических вопросов учебных курсов и проектных работ (72,5%). Третье место в той и другой группах заняла организация новых видов учебной работы (ФОО – 33,2%, ФЗО – 45%).

Таблица 3 - Желаемые цели использования социальных сетей в учебном процессе

Цель использования	Удельный вес (в % от общего количества респондентов)
--------------------	--

	студенты ФОО	Студенты ФЗО
Для получения консультаций преподавателей	46,8	84,2
Для обсуждения теоретических вопросов учебных курсов и проектных работ	51,8	72,5
Для организации новых видов учебной работы	33,2	45,0
Для совместного создания сетевого учебного контента: глоссарии, статьи, обсуждения и т.д.	26,9	32,5
Другие предложения	10,5	5,8

При ответе на вопрос, будет ли способствовать использование социальных сетей в учебном процессе более тесному взаимодействию студентов и преподавателей, был получен положительный ответ 67,3% студентов ФОО и 83,8% ФЗО. Согласились, что возможности сайтов Интернета будут способствовать повышению качества обучения 63,2% студентов ФОО и 72,6% студентов ФЗО.

Результаты анкетирования свидетельствуют:

- подавляющее большинство респондентов имеют возможность использовать персональный компьютер в учебном процессе и свободный доступ к ресурсам сети Интернет;
- самым популярным сайтом среди студентов ПГФА является социальная сеть *ВКонтакте*;
- многие студенты заинтересованы в обучении с использованием социальных сервисов и считают его эффективным средством повышения качества обучения.

Для экспериментального использования социальной сети в учебном процессе в рамках интеграции очной и дистанционной форм обучения и анализа полученных результатов был проведен дистанционный курс по фармацевтической химии по теме «Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам». При традиционном обучении на третьем курсе на данную тему отводится два лабораторных занятия, на которых студенты изучают теоретические основы функционального анализа и выполняют реакции подлинности на лекарственные субстанции. Установленная форма контроля – собеседование. Как правило, на последующих занятиях выполнение подобных реакций повторяется, т.к. в основе анализа лекарственных средств лежат свойства функциональных групп. Таким образом, мы посчитали возможным заменить эти лабораторные занятия дистанционным курсом. Набор на дистанционный курс проводился по желанию студентов. Общее количество участников составило 13 человек.

В качестве платформы дистанционного курса была выбрана наиболее посещаемая социальная сеть *ВКонтакте*, с помощью которой преподаватель управлял учебным

процессом, а студенты могли получать консультации, общаться друг с другом, обсуждать возникшие проблемы. Для проведения курса была создана закрытая группа «Дистанционный курс по фармацевтической химии» (рисунок 1), на страницах которой размещались материалы учебно-методического информационного комплекса. Неоспоримым преимуществом такого обучения является возможность преподавателя оказывать оперативную помощь, размещать нужные документы, выносить необходимые вопросы на обсуждение. Разноплановые задания для самостоятельной работы позволили студентам глубоко изучить тему курса.

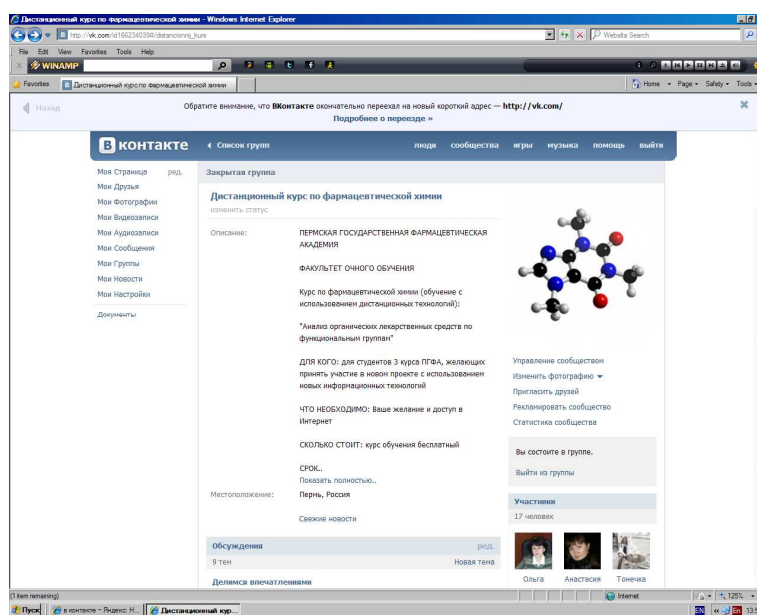


Рис. 1. Страница дистанционного курса по фармацевтической химии

Каждый из участников учебного процесса должен представлять свои функции, поэтому был составлен сценарий дистанционного курса и график учебного процесса. Для четкой организации и проведения курса составлялись технологические карты для преподавателей и студентов. Особое значение придавалось созданию технологических карт для преподавателей, которые реже используют социальные сети в своей деятельности и испытывают определенные трудности [2]. На заключительном этапе курса проводилась контрольная работа, в которую вошли тестовые и ситуационные задания. Итог курса подводился по среднему баллу студентов, полученному на каждом этапе. Два студента получили оценку «отлично», восемь – «хорошо», два – «удовлетворительно». Один студент не справился с выполнением заданий дистанционного курса и получил оценку «неудовлетворительно». Средний балл по курсу составил 3,85.

После окончания дистанционного курса проводилось анкетирование студентов. Самым главным преимуществом дистанционного курса с использованием социальных сетей респонденты считают выполнение заданий в удобное время (100,0%), на втором месте –

стимулирование студентов к саморазвитию, достижению новых результатов (92,3%), на третьем – возможность получения материалов курса в электронном виде (76,9%). Более половины студентов считают, что дистанционный курс с использованием социальных сетей повышает интерес к обучению. Все студенты отметили следующие положительные качества учебно-методического информационного комплекса: доступность, соответствие эргономическим требованиям, научность, удобство в пользовании, четкость в формулировке заданий. По мнению всех участников эксперимента, курс имеет практическую значимость. Предложение о включении дистанционных курсов в учебный процесс при изучении других дисциплин высказали все студенты. 92,3% опрошенных отметили, что участие в курсе способствовало интеллектуальному росту, а также предположили, что использование социальных сетей в учебной деятельности будет способствовать более тесному взаимодействию студентов и преподавателей.

Основные трудности у студентов вызвала работа с химическим редактором, некоторые студенты впервые использовали компьютер при наборе химических формул.

Через месяц после проведения дистанционного курса проводилось контрольное тестирование. Определяли среднее значение коэффициента усвоения знаний ( $\bar{X}$ ) в экспериментальной и контрольной группах [1]:

$$\bar{X} = \frac{K_{\alpha 1} + K_{\alpha 2} + \dots + K_{\alpha n}}{n},$$

где:  $K_{\alpha n}$  – коэффициент усвоения знаний каждого студента;

$n$  – количество студентов.

В контрольную группу вошли студенты, обучающиеся традиционным способом и имеющие по данной теме средний балл, близкий к среднему баллу участников дистанционного курса. При этом оценка «неудовлетворительно», полученная на дистанционном курсе, не учитывалась, уровень знаний у этого студента не определялся. Результаты подвергли статистической обработке (таблица 4), после чего проводили сравнение величин:

$$\bar{X}_1 - \bar{X}_2 \text{ и } \Delta \bar{X}_1 + \Delta \bar{X}_2.$$

$$\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 0,867 - 0,697 = 0,170 = 17,0 \cdot 10^{-2}$$

$$\Delta \bar{X}_1 + \Delta \bar{X}_2 = 6,26 \cdot 10^{-2} + 5,26 \cdot 10^{-2} = 11,52 \cdot 10^{-2}$$

$$17,0 \cdot 10^{-2} > 11,52 \cdot 10^{-2}$$

Таблица 4 - Результаты статистической обработки уровня знаний студентов по теме «Анализ органических лекарственных средств по функциональным группам»

Метрологическая характеристика	Экспериментальная группа	Контрольная группа
$n$	12	34
$\bar{X}$	0,867	0,697
$S^2$	$9,7 \cdot 10^{-3}$	$2,27 \cdot 10^{-2}$
$S$	$9,85 \cdot 10^{-2}$	$1,51 \cdot 10^{-1}$
$S \bar{x}$	$7,90 \cdot 10^{-3}$	$7,92 \cdot 10^{-3}$
$\Delta \bar{X}$	$6,26 \cdot 10^{-2}$	$5,26 \cdot 10^{-2}$

Выполнение неравенства свидетельствует о статистической значимости полученной разницы в уровне знаний [6].

### Выводы

1. Результаты анкетирования студентов Пермской государственной фармацевтической академии показали их готовность обучаться с использованием социальных сетей.
2. Проведение дистанционного курса по фармацевтической химии на платформе социальной сети показало, что данная технология имеет ряд преимуществ: выполнение заданий в удобное время, повышение интереса к обучению и качества обучения, стимулирование студентов к саморазвитию, достижению новых результатов, более тесное взаимодействие студентов и преподавателей и др.
3. Высокий уровень знаний и положительная оценка студентов на заключительном анкетировании позволяет сделать вывод о возможности дальнейшего использования данной технологии в учебном процессе.

### Список литературы

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М., 1995. – 336 с.
2. Духнич Ю. Дистанционное обучение в СНГ. Тренды развития 2010–2013 // e-Learning WORLD. – 2010. – № 2 (26). – С. 59–71.
3. Саттарова О.Е. Информационные технологии как средство совершенствования качества подготовки и повышения квалификации провизоров // Фармация. – 2009. – № 7. – С. 44–47.
4. Саттарова О.Е. Опыт использования дистанционных образовательных технологий в учебном процессе фармацевтического вуза / О.Е. Саттарова, М.А. Калина // Фармация. – 2012. – № 5. – С. 52–54.

5. Саттарова О.Е. Повышение квалификации с использованием дистанционных образовательных технологий: мнение специалистов // Актуальные проблемы науки фармацевтических и медицинских вузов: от разработки до коммерциализации : материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 75-летию Перм. гос. фармац. акад. (7–9 дек. 2011 г., г. Пермь). – Пермь, 2011. – С. 326–328.

6. Селевко Г.К. Новое педагогическое мышление: педагогический поиск и экспериментирование / Г.К. Селевко, А.В. Басов. – Ярославль : Ин-т усовершенствования врачей, 1991. – 72 с.

**Рецензенты:**

Белоногова Валентина Дмитриевна, доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии с основами ботаники ГБОУ ВПО «ПГФА» Минздрава России, г. Пермь.

Игидов Назим Мусабекович, доктор фармацевтических наук, профессор кафедры органической химии ГБОУ ВПО «ПГФА» Минздрава России, г. Пермь.