

**Н. В. Алтыникова**

*(проректор по стратегическому развитию, канд. пед. наук,  
доц. кафедры химии ФГБОУ ВПО «Новосибирский  
государственный педагогический университет», г. Новосибирск),*

**И. В. Барматина**

*(начальник управления менеджмента качества  
ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный  
педагогический университет», г. Новосибирск),*

**Е. К. Лейбова**

*(канд. пед. наук, доц. кафедры отечественной и всеобщей истории  
ФГБОУ ВПО «Новосибирский государственный  
педагогический университет», г. Новосибирск)*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ- ПЕРВОКУРСНИКОВ В ХОДЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

В статье описан опыт апробации одной из новых разновидностей педагогической практик – ИКТ-практики, показано содержание, условия организации и методические рекомендации по реализации данного вида практики. Авторами также описаны подходы к отбору базовых организаций для реализации программы ИКТ-практики, приведены рейтинг-лист практики и карта экспертной оценки проектов студентов, которые позволяют технологизировать оценку результатов обучения студентов.

*Ключевые слова:* педагогическая практика, профессиональный стандарт, проекты, образовательный модуль, ИКТ-практика, ИКТ-компетентность, электронное обучение, электронные образовательные ресурсы, НППУ.

**N. V. Altynikova, I. V. Barmatina, K. E. Leibova**

## **THE FORMATION OF ICT-COMPETENCE OF STUDENTS DURING TEACHING PRACTICE**

In the article describes the experience of testing one of the new kinds of pedagogical practices ICT practices shows the contents, arrangements and guidelines for the implementation of this practice. The authors also described approaches to the selection of reference organizations for the implementation of the programme ICT practices given the rating list and map of the practice of expert evaluation of student projects that allow you to technology service assessment of students' learning outcomes.

*Keywords:* pedagogical practice, professional standards, projects, training module, ICT practice, ICT competence, e-learning, electronic educational resources.

Одной из квалификационных характеристик современного педагога является ИКТ-компетентность, которая позволяет успешно осуществлять процесс обучения в ИКТ-насыщенной образовательной среде современной школы. Именно поэтому профессиональная ИКТ-компетентность – «умелое использование современных ИКТ в сфере общего образования для решения проблем повсюду, где существенное значение имеют знания и коммуникация» – присутствует во всех компонентах профессионального стандарта «Педагог» [3]. Формирование ИКТ-компетентности распределено во времени (от старших классов общеобразовательной школы до первого года профессиональной деятельности) и представляет собой сложный процесс в силу того, что ИКТ-компетентность состоит из трех компонентов (общепользовательская ИКТ-компетентность, общепедагогическая ИКТ-компетентность и предметно-педагогическая ИКТ-компетентность [2]), наполнение которых корректируется в соответствии с предметной областью.

Опыт НГПУ в части развития ИКТ-компетентности у студентов (будущих педагогов) говорит о том, что уже у студентов-первокурсников следует формировать понимание роли ИКТ в образовании, вооружать их знаниями и умениями в области применения технических и программных средств ИКТ на базовом уровне. Такой подход позволяет подготовить студентов к переходу на уровень владения ИКТ, позволяющий применять инструментальные программные сред-

ства соответствующей предметной области (визуализация и анализ данных, моделирование, прогнозирование и др.) для решения практических задач, в том числе задач обучения.

Творческий коллектив НГПУ разработал и апробировал модуль ИКТ-подготовки, частью которого является педагогическая практика, направленная на развитие ИКТ-компетентности студентов через погружение в образовательную среду современной школы. Модуль ИКТ-подготовки является составной частью ОПОП «Педагогическое образование (профиль – экономика)», изучается на первом курсе в течение двух семестров.

Ключевыми задачами ИКТ-практики являются:

1) создание условий для развития профессионально-личностных качеств будущего учителя посредством обеспечения применения информационно-коммуникационных технологий для решения практических задач профессиональной деятельности;

2) выявление типичных профессиональных задач и требований в области использования информационно-коммуникационных технологий в образовании;

3) расширение и углубление взаимодействия педагогического вуза с образовательными организациями на основе социально-профессионального партнерства, повышающего качество образовательной среды;

4) оказание практической помощи образовательным организациям в работе со всеми субъектами образовательного процесса при решении раз-

личных проблем обучения, воспитания и социализации обучающихся;

5) разработка и реализация проектов, направленных на инновационное развитие образовательных организаций и системы образования в целом;

6) развитие потребности студентов в профессиональной самоактуализации на основе интеграции личностных достижений с достижениями наиболее эффективных педагогических работников и учета лучшего педагогического опыта.

Данная практика организуется параллельно с освоением студентами базового элемента модуля «ИКТ в образовании», а также предполагает тесную взаимосвязь с другими элементами модуля («Мультимедийные технологии в экономике», «Информационные технологии», «Социальная и правовая информатика» и др.). В ходе практики студенты знакомятся с ведущими образовательными площадками города и современным методическим обеспечением процесса организации информационно-коммуникационной деятельности учащихся в них. Практика ориентирует студентов не только на презентацию полученных в ходе освоения дисциплины знаний в области ИКТ, но преимущественно на соотнесение собственных возможностей (умений) с реалиями современной школы и запросами будущих работодателей.

Педагогическая практика модуля ИКТ является второй по счету практикой комплекса практик образовательной программы, ее роль – демонстрация, наблюдение за применением

доступных конкретной школе ИКТ для повышения результативности учебной работы, активное участие там, где это возможно, в качестве помощника учителя, обеспечивающего техническую или организационную поддержку. Объем практики – 3 зачетные единицы, продолжительность – 7 недель, в том числе одна неделя концентрированной и шесть недель рассредоточенной практики.

Модуль ИКТ-подготовки успешно прошел апробацию в рамках Проекта модернизации педагогического образования в 2015 году. В апробации участвовали различные педагогические вузы РФ (ФГБОУ ВПО «НГПУ», ФГБОУ ВПО «ЧГПУ», ФГБОУ ВПО «УрГПУ», ФГБОУ ВПО «НГПУ им. К. Минина»). Базами педагогической практики в ходе апробации модуля ИКТ-подготовки в г. Новосибирске выступили образовательные учреждения г. Новосибирска: МБОУ гимназия № 1, МАОУ Вторая гимназия, МБОУ Лицей информационных технологий, МБОУ Информационно-экономический лицей. Эти учреждения были отобраны среди прочих по шести критериям: обеспеченность высокопрофессиональными кадрами; современная материально-техническая база и инфраструктура; активное использование ИКТ в учебном процессе; инновационность образовательной организации; участие в федеральных и региональных проектах по развитию *e-learning*; благоприятный психологический климат в коллективе; позитивный опыт взаимодействия с вузом.

Педагогическая практика была реализована в четыре этапа.

Первый этап – организационный – проходит на базе вуза и состоит из следующих мероприятий: установочная конференция, знакомство с инфраструктурой вуза (экскурсия по ресурсным центрам), консультация по вопросам документирования практики. Продолжительность этого этапа – один день.

Второй этап – посещение образовательных организаций (баз практики) – проходит в концентрированном режиме: студенты малыми группами в сопровождении руководителя практики от вуза посещают четыре базы в течение четырех дней, ежедневно выполняют задание № 1 (из перечня обязательных заданий, приведенных ниже) и осуществляют выбор базы для прохождения дальнейшей практики. При посещении организаций внимание студентов привлекается к типу и профилю учебного заведения, инфраструктуре (в том числе обеспеченности средствами ИКТ) и программе развития. Продолжительность второго этапа – пять дней.

Третий этап – работа на базе выбранной образовательной организации – проходит в рассредоточенном режиме: студенты малыми группами один день в неделю посещают базу практики, выполняют задания № 2–9 (из перечня обязательных заданий приведенных ниже) и выполняют индивидуальные или групповые проекты с рабочим названием «Один шаг к школе будущего», содержание которых согласовывается с руководителем практики от организации. Практика на третьем этапе проходит параллель-

но с освоением модуля ИКТ-подготовки. Продолжительность третьего этапа – шесть недель.

Четвертый этап – отчетный – является заключительным этапом практики, проходит на базе вуза или образовательной организации (базе практики) и состоит из следующих мероприятий: публичная защита индивидуальных/групповых проектов, конференция по подведению итогов практики, сдача отчетной документации (дневник практики, электронное портфолио).

Содержание электронного портфолио определяет комплект заданий, который является обязательным для выполнения. Каждое задание комплекта может быть уточнено руководителем с учетом особенностей базы практики или по просьбе руководителя практики от организации. Качество выполнения заданий оценивается от 2 до 6 баллов за одно задание (в соответствии с рейтинг-планом практики). Всего в комплект входит девять заданий:

1. Изучение политики в области качества, комплексной программы развития образовательной организации, целевых программ (при наличии), плана работы на текущий учебный год, циклограммы мероприятий, инфраструктуры образовательной организации. Знакомство с коллективом и школьным активом.

2. Изучение локальных нормативных актов образовательной организации, регламентирующие применение ИКТ в учебной, воспитательной и исследовательской деятельности, уста-

навливающие требования по охране труда и технике безопасности.

3. Анализ технологической базы посещенных образовательных организаций (интернет-канал, доступ к локальной сети и сети Интернет, инструментарий информационной среды) и подготовка сравнительной характеристики.

4. Подготовка обзора программно-обеспечения, используемого в образовательной организации, характеристика этих средств.

5. Посещение занятий и мероприятий, указанных в плане практики, и подготовка аналитической справки об использовании ИКТ в урочной и внеурочной деятельности.

6. Разработка электронных, демонстрационных и иных материалов для проведения мероприятий (два-три комплекта по заданию представителя базы практики – учителя или зам. директора).

7. Проведение анализа содержания официального сайта образовательной организации и оценка его соответствия установленным требованиям (приказ Рособрнадзора от 29.05.2014 № 785).

8. Изучение процедуры поддержки сайта *dnevnik.ru* (ответственные лица, частота размещения информации, использование инструментов анализа и др.), описание проблемы поддержки (при наличии).

9. Изучение и описание системы мониторинга результатов обучения и достижений обучающихся, системы

мониторинга удовлетворенности качеством обучения и условиями реализации образовательных программ, иных систем мониторинга, которые используют ИКТ для сбора, анализа и представления данных.

Мониторинг хода практики проводился с применением балльно-рейтинговой системы оценивания [1]. Рейтинговая оценка формируется путем суммирования баллов, полученных за посещение баз практики и организационных мероприятий на базе вуза (14 баллов), проявленную активность на базе практики (34 балла), качество портфолио и отчетных документов (22 балла) – всего 70 баллов (табл. 1). За качественное выполнение заданий комплекта (9 заданий) студенту могут быть начислены «бонусы» (10 баллов). При несвоевременном выполнении/предоставлении работ портфолио на проверку (без уважительной причины, подтвержденной документально) студенту могут быть установлены «штрафы» – по 2 балла за каждую работу; выполнение практических заданий в период практики, но с отклонением (опозданием) от индивидуального плана практики – по 1 баллу за каждое практическое задание (снятие с элемента «Активность на базе практики»). Максимальный «штраф» составляет 21 балл.

Завершается педагогическая практика защитой проекта, которая является первым компонентом комплексного экзамена по модулю. Максимальный рейтинговый балл за проект – 30.

Таблица 1

## Рейтинг-план практики

Этап, содержание работ	№ недели	Элемент оценивания				Макс. рейтинговый балл	«Бонусы»
		Посещение		Активность на базе практики	Качество портфолио/ документов		
		НГПУ (конс.)	Базы практики				
<b>Этап I. Организационный</b>							
Участие в конференции, экскурсии, консультации	1	2	0	0	0	2	0
<b>Этап II. Работа на базах практики</b>							
Выполнение задания 1 на базе практики № 1	1	0	4	12	0	16	0
Выполнение задания 1 на базе практики № 2	1	1	1	3	0	4	
Выполнение задания 1 на базе практики № 3	1	1	1	3	0	4	
Выполнение задания 1 на базе практики № 4	1	1	1	3	0	4	
<b>Этап III. Работа на базе практики</b>							
Выполнение задания 2	2	0	7	22	20	49	10
Выполнение задания 3	3	1	1	2		3	–
Выполнение задания 4	3	1	1	2	4	7	2
Выполнение задания 5	4	1	1	4	4	7	1
Выполнение задания 6 (в течение 3–7 недели)	5	1	1	4	2	7	1
Выполнение задания 7, 8 (в течение 3–7 недели)	6	1	1	4	4	9	2
Выполнение задания 9 (в течение 3–7 недели)	7	1	1	4	4	9	2
<b>Этап IV. Публичный отчет</b>							
Участие в конференции, сдача отчетной документации	7	1	0	0	2	3	0
Макс. рейтинговый балл по элементу		3	11	34	22	70	
		14		34	22		
Аттестация (защита проекта)						30	
Макс. рейтинговый балл по практике						100	
«Бонусы»						10	
«Штрафы»						21	

При оценке результатов проектной деятельности студентов применялись следующие критерии: практическая значимость проекта для организации – базы практики; соответствие содержания проекта выбранной тематике; обоснованность и ценность полученных результатов, адекватность предложений по улучшению финансовых и иных возможностей образовательной организации; соответствие предлагаемых решений действующему законодательству Российской Федерации; соответствие проекта установленным требованиям к структуре, оформлению, содержанию.

В нашем опыте ребята осуществили следующие исследования: «*Forbis* – ресурс экономического образования» (создана группа в социальной сети *Facebook*); «*Padlet* – школе» (организована виртуальная стена экономической тематики на электронном портале *Padlet*); «Подготовка старшеклассников к ЕГЭ по обществознанию „ВКонтакте“» (создана группа в социальной сети «ВКонтакте»); «Один шаг к школе будущего» (смонтирован демонстрационный учебный видеофильм); «Урок экономики с применением SMART технологий» (сделана подборка презентаций в формате *SMART NOTEBOOK*); «Информационные технологии в образовании» (смонтирован демонстрационный ролик и создана подборка учебных презентаций в программе *Power Point*) и др.

Важно отметить, что процедура защиты проектов включала экспертную оценку разных уровней: оценка со стороны студентов, оценка со сто-

роны ППС и потенциальных работодателей (представителей баз практики). Однако многие студенты по собственной инициативе осуществили сбор мнений о полезности предлагаемого продукта (презентации, группы, ролика и др.) у непосредственных потребителей – учащихся. Эта оценка нашла свое отражение в экспертной карте в позиции «Дополнительные критерии» (рис. 1), а студенты получили первый опыт в продвижении собственного продукта деятельности. В перечень дополнительных критериев был включен «открытый» критерий (формулируемый экспертом), по которому можно было выставить 1–3 балла.

Результаты оценки проектов показали, что большая часть студентов успешно справилась с разработкой и защитой проектов (50 % студентов набрали от 20 до 25 баллов), тем самым подтвердив владение общепользовательской и общепедагогической ИКТ-компетентностью, навыками публичного выступления с применением средств ИКТ, рассуждения и отстаивания своей точки зрения, а также умение использовать средства ИКТ в решении когнитивных задач различной сложности (выполнение учебных и социальных проектов) на среднем и высоком уровне. Приемлемый уровень продемонстрировали 30 % студентов (от 15 до 19 баллов), и 20 % студентов – низкий уровень (от 12 до 14 баллов). Студентам, набравшим менее 15 баллов, было рекомендовано в течение двух недель доработать проект и представить его на повторную оценку.

**КАРТА ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА**

*Краткие сведения о проекте*

Авторы проекта: \_\_\_\_\_

База выполнения (база практики): \_\_\_\_\_

Оценка со стороны базы выполнения: \_\_\_\_ (маx 30 баллов)

Самооценка: \_\_\_\_ баллов (маx 30 баллов)

*Оценка эксперта*

Критерии	Оценка в баллах			Комментарии
	3	2	1	
<i>Основные</i>				
1. Актуальность проекта				
2. Продуктивность целей и задач проекта				
3. Практическая значимость для базы практики				
4. Новизна в области применения ИКТ в образовании				
5. Содержательная проработанность проекта				
6. Количество пользователей – участников проекта (масштабность проекта)				
7. Доказательность и аргументация принимаемых решений				
8. Успешность презентации проекта				
<i>Дополнительные</i>				
9. Оценка со стороны учащихся (результаты опроса)				
10.				
Итого, в баллах				

**Итоговая оценка проекта**

\_\_\_\_\_ (оценка эксперта + оценка со стороны базы практики + самооценка)

Эксперт \_\_\_\_\_  
 (должность) (подпись) (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (дата)

*Рис. 1. Карта экспертной оценки проекта (форма)*

Оценка удовлетворенности студентов качеством практики позволила выявить ряд сложностей (проблемных зон), на устранение которых будет направлена работа по улучшению модуля ИКТ-подготовки. Среди них:

– сложности в сотрудничестве с педагогами, преподающими экономику, по реализации проектов с применением ИКТ в силу их малого количества или полного отсутствия;



– совпадение дней практики со школьными каникулами, что затрудняет апробацию проектов;

– слабая вовлеченность школьников в реализацию студенческого проекта.

Сбор и анализ мнений преподавателей, занятых в реализации модуля ИКТ-подготовки, и представителей баз практики показал, что групповая проектная работа (в малых группах по 2–3 человека) в условиях применения балльно-рейтинговой системы оценивания (БРС) является эффективной. Создание групп (страниц) в социальных сетях (на виртуальных стенах), видеофильмов учебного и информационного назначения, иных продуктов с применением средств ИКТ позволяет студенту погрузиться в практику применения ИКТ, доступных конкретной организации, и при этом иметь возможность совершенствовать свои умения в ходе освоения дисциплины «ИКТ в образовании» (процессы идут параллельно). Такая организация освоения модуля усиливает его практико-ориентированность, определяет практику в качестве стержневого элемента. Применение БРС позволяет сделать акцент на оценке промежуточных образовательных результатов, что дает возможность управлять достижением проектируемых образовательных результатов, своевременно корректируя работу студентов на практике.

В качестве улучшений процесса организации и проведения педагогической практики модуля ИКТ подготовки нам видится:

– приглашение потенциальных работодателей на установочную и итоговую конференции по практике (обязательное условие);

– вовлечение школьников в групповую проектную деятельность студентов;

– публикация наиболее ценных проектных исследований студентов;

– проведение мастер-классов и консалтинговых встреч с руководителями практик от школ (супервизорами и методистами, а также учителями-предметниками).

Приведенный подход к организации и проведению практики позволит сформировать у первокурсников умение анализировать учебные занятия с точки зрения возможностей и особенностей использования ИКТ, поддержит их активность, инициативность, самостоятельность, будет способствовать развитию творческих способностей через создание собственных электронных ресурсов и их апробацию в школьной среде. В заключение отметим, что в рамках данной практики используются интерактивные формы и методы обучения (в том числе с использованием средств ИКТ), что позволяет качественно решить основные задачи и достигнуть цели практики. На протяжении всей практики предполагается активная работа студентов в электронных средах, в том числе с применением технологии *collaboration*. Для организации *collaboration* (т. е. совместной работы преподавателя и студента для достижения общих целей, при котором происходит обмен знаниями, обучение и достижение со-

гласия) используются «облачные» сервисы и виртуальные хранилища, которые позволяют реализовать идею общих файлов и папок. Подобная форма работы удобна, поскольку позволяет работать с разных устройств (в том числе мобильных) с базой отобранной и выверенной информации, обсуждать проводимые работы, оповещать о проведении мероприятий и др.

Лучший опыт в части организации и проведения практики, ее содержательного наполнения будет тиражирован во всех образовательных программах бакалавриата УГСН «Образование и педагогические науки», реализуемых ФГБОУ ВПО «НГПУ».

### Список литературы

1. *Алтыникова Н. В., Барматина И. В.* Подготовка бакалавров по направлению «Педагогическое образование»: модель и условия реализации: методическое пособие. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2014. – 169 с.
2. *Ямбург Е. А.* Что принесет учителю новый профессиональный стандарт педагога? – М.: Просвещение, 2014. – 176 с.
3. *Teacher ICT Competency and Professional Development* [Электронный ресурс]. – URL: [http://iite.unesco.org/publications/themes/prof\\_competence/](http://iite.unesco.org/publications/themes/prof_competence/) (дата обращения: 12.07.2015).