

УДК 378.147

DOI: 10.26140/anip-2019-0803-0073

**ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ ВУЗА
К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

© 2019

Фидарова Маргарита Георгиевна, старший преподаватель
Северо-Осетинский государственный педагогический институт
(362020, Россия, Владикавказ, ул. Ардонская, 327, e-mail: fidarova@yandex.ru)

Аннотация. Основной целью реформирования российского образования является рост качества образования, достижение запланированных образовательных результатов, соответствующих запросам личности, потребностям общества и государства. Исходя из современных подходов к организации процесса обучения, образовательные результаты достигаются на основе осуществления определенных видов учебной деятельности обучающихся, реализация которых требует развития организационных форм образовательного процесса. Для эффективного использования новых форм обучения российскому образованию нужны новые педагогические кадры, способные эффективно применять эти формы в образовательном процессе. Особенно остро встает проблема подготовки учителей информатики, способных и готовых использовать инновационные формы в образовательном процессе, обусловленная активным внедрением информационных технологий. В соответствии с Концепцией содержания профессионального стандарта педагога учитель нового типа для успешной профессиональной деятельности должен обладать проектной компетентностью. Проектная компетентность педагога является интегративным профессионально-личностным качеством, отражает инновационный характер его профессиональной компетентности и обеспечивает его творческий подход профессионально-педагогической деятельности. Формирование проектной компетентности учителя информатики начинается в вузе, и становится эффективным, если методика ее развития предусматривает соблюдение следующих условий: организацию процесса обучения с актуализацией самостоятельности и субъектного опыта будущего учителя в ходе проектной деятельности; формирование мотивации обучающихся к осуществлению проектной деятельности; обучение в сотрудничестве, групповом взаимодействии и сотворчестве, планирование процесса формирования и развития проектной компетентности у будущих учителей как динамического перспективного и долговременного ориентирования профессиональной деятельности.

Ключевые слова: образовательный процесс, профессиональная подготовка в вузе, инновационная деятельность, проектная компетентность, проектная технология, учебный проект, проектирование.

**TRAINING OF FUTURE INFORMATICS TEACHERS IN THE CONDITIONS OF HIGHER
SCHOOL TO PROJECT TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS USE**

© 2019

Fidarova Margarita Georgievna, Senior Lecturer
North Ossetian State Pedagogical Institute
(362020, Russia, Vladikavkaz, Ardonkaya St., 327, e-mail: fidarova@yandex.ru)

Abstract. The main goal of Russian education reforming is to increase the quality of education, to achieve planned educational results that meet the needs of the individual, the needs of society and the state. Based on modern approaches to the organization of the learning process, educational results are achieved on the basis of the implementation of certain types of learning activities of students, the realization of which requires the development of organizational forms of the educational process. In order to effectively use new forms of education, Russian education needs new pedagogical personnel who can effectively use these forms in the educational process. Particularly acute is the problem of training informatics teachers who are able and willing to use innovative forms in the educational process due to the active introduction of information technologies. In accordance with the concept of the content of the professional standard of the teacher, a teacher of a new type for successful professional activity must possess project competence. The teacher's project competence is an integrative professional-personal quality, reflects the innovative nature of his professional competence and ensures his creative approach to professional-pedagogical activity. Formation of project competence of an informatics teacher begins at a higher school, and becomes effective if the method of its development provides for the following conditions: organization of the learning process with actualization of independence and subject experience of the future teacher in the course of project activities; formation of students' motivation to implement project activities; training in cooperation, group interaction and co-creation, planning the process of formation and development of project competence of future teachers as a dynamic perspective and long-term orientation of professional activity.

Keywords: educational process, professional training in high school, innovation activity, project competence, project technology, educational project, design.

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Кардинальные изменения, происходящие в российском обществе, предопределили процессы модернизации системы образования, основные пути которой закреплены законами «Об образовании в Российской Федерации», «Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года», «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» и направлены на формирование личности новой формации, обладающей способностями к саморазвитию и самосовершенствованию, способной эффективно поддерживать функционирование и развитие различных сфер жизнедеятельности человека в условиях глобальной эволюции. В рамках модернизации образования также сформулированы новые требования к педагогическому профессионализму, квалификационным характеристикам педагога, через которые прояв-

ляются профессиональные педагогические компетентности, которые обуславливают существенное изменения ценностно-целевых, культурно-гуманистических и творческих составляющих педагогического труда, вызывают необходимость реализации опережающей профессиональной подготовки будущего педагога, способного проектировать различные ситуации в профессионально-педагогической деятельности (А.В. Беликов [1], А.А. Озеров [2], М. А. Сухарев [3], Е.М. Филимонцева [4], А. В. Хуторской [5]), в связи с чем возникает потребность постоянного научного поиска в области профессиональной подготовки учителя, ориентированного на формирование качественно нового уровня педагогического образования.

Федеральные государственные стандарты общего образования второго поколения (ФГОС) соотносят образовательные результаты с новыми видами учебной деятельности учащихся, что вызывает необходимость поис-

ка новых эффективных организационных форм, средств, технологий обучения, способов взаимодействия участников современного образовательного процесса. Для внедрения новых форм обучения нужны новые педагогические кадры, способные эффективно применять инновации в образовательном процессе. В соответствии с требованиями ФГОС и профессионального стандарта «Педагог» современный учитель должен уметь планировать процесс обучения, проводить уроки, анализировать их эффективность; владеть, наряду с традиционными, инновационными формами и методами обучения, такими как сетевое обучение, телекоммуникационные проекты, лабораторные и виртуальные эксперименты, интерактивное взаимодействие и т.д.; уметь сотрудничать, коммуницировать с другими педагогами в решении профессиональных задач [6].

В профессиональном стандарте «Педагог» проектирование представлено как обобщенная трудовая функция, как механизм организации профессиональной деятельности педагога, направленный на формирование универсальных учебных действий учащихся и зависящий от уровня сформированности проектной компетентности педагога. Данный подход подчеркивает значимость развития проектной компетентности будущего учителя в ходе профессиональной подготовки в вузе на основе внедрения новых инновационных форм, технологий и методов обучения, позволяющих совершенствовать знания, умения и навыки учащихся. В таких условиях особенно остро встает проблема подготовки учителя информатики, обладающего проектной компетентностью, способного использовать инновационные проектные формы обучения на основе активного внедрения информационных технологий в школьную среду. Следовательно, задача высшей школы подготовить учителя информатики новой формации, который может внедрять в образовательный процесс новые формы, методы и технологии на основе использования современных средств информационно-коммуникационных технологий, проектировать образовательный процесс, организовывать индивидуальные образовательные маршруты, осуществлять взаимодействие всех участников учебного процесса, в том числе, с помощью телекоммуникационных технологий [7].

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы.

Формирование навыков профессиональной деятельности у будущих учителей информатики в соответствии с предъявляемыми требованиями вызывает необходимость совершенствования методической системы их подготовки, одним из ключевых моментов которой являются новые формы организации образовательного процесса, в том числе и проектирование. А.А. Кузнецов, В.М. Монахов и М.М. Абдуразаков, Т.Н. Суворова считают, что повышение качества образования должно определяться новым уровнем образовательных результатов, что неизбежно требует внедрения новых видов деятельности в учебный процесс, что, в свою очередь, вызывает потребность поиска новых организационных форм реализации учебной деятельности [9, 10]. В качестве эффективной организационной формы Р.М. Магомедов предлагает использовать проектную технологию, как считает перспективный метод формирования проектной компетентности учителя информатики [11]. Вопросы использования проектной технологии в образовательном процессе с целью повышения качества образования рассматривались многими исследователями. Так, в работах отечественных исследователей и педагогов (М.В. Крупенина, А.С. Макаренко, Н.В. Матяш, С.Т. Шацкий, и др.) представлены различные подходы к организации проектного обучения. Е.С. Полат впервые описала метод проектов с научной точки зрения, выделила основные требования к использованию метода про-

ектов в современном образовательном процессе, предложила наиболее полную классификацию проектов в современной педагогике [12,13]. Проектная компетентность изучалась И.Ю. Малковой, А.П. Суходимцевой и др. [14,15].

Проведенный анализ научно-педагогической литературы показал, что уровень разработанности проблемы формирования проектной компетентности будущего учителя информатики в вузе не является достаточным. Не достаточно разрешенным остается и вопрос подготовки будущего учителя информатики к использованию проектных технологий в условиях современной информационно-образовательной среды школы. Данная проблема актуализируется в связи с проникновением в школу в результате внедрения новых средств ИКТ новых инструментов учебной деятельности, создающих новые условия для реализации проектных форм обучения. Противоречие, суть которого характеризуется с одной стороны необходимостью внедрения новых организационных форм обучения информатике, в том числе проектной формы, и с другой стороны, отсутствием цельной методической системы подготовки учителей информатики, способных и готовых к эффективному применению проектной технологии в образовательном процессе в условиях новой информационно-образовательной среды школы, обуславливает необходимость обоснования условий совершенствования методической системы подготовки будущих учителей информатики к использованию проектной технологии в профессиональной деятельности. Также, актуальным является изучение и анализ новых дидактических возможностей инновационных проектных форм и средств обучения, обеспечивающих достижение современных образовательных результатов [16-22].

Формирование целей статьи (постановка задания). Совокупность перечисленных аспектов позволяет предположить, что подготовка будущих учителей информатики в вузе к использованию проектных технологий в профессиональной деятельности будет эффективной и методически обоснованной, если будет сконструирована и внедрена в процесс обучения модель формирования проектной компетентности будущего учителя информатики в условиях вуза. Исходя из данного предположения, основную цель нашей статьи можно сформулировать как поиск наиболее оптимальных условий и технологий формирования и развития проектной компетентности будущих учителей информатики в процессе их профессиональной подготовки в вузе.

Изложение основного материала статьи. На современном этапе развития системы образования исследователи определяют проектирование как инновационный вид деятельности педагога, имеющий в своей основе проектную деятельность и предлагают рассматривать его как комплексную самостоятельную деятельность с практической направленностью. Н. В. Матяш определяет проектную деятельность как интегративный вид деятельности, как систему различных познавательных и учебных приёмов и методов [22]. Анализ основных понятий, терминов, категорий, рассматриваемых в рамках данного исследования, позволил определить понятие проектной компетентности для учителя информатики как некоторое интегративное профессионально-личностное качество, выражающее инновационный характер и творческий стиль профессиональной компетентности педагога, основанное на проектных знаниях, умениях, навыках и ориентации на ценностное отношение к ней.

Анализ и обобщение многочисленных определений терминов «компетенция» и «компетентность», представленных в научно-педагогической литературе, позволили выделить их принципиальное различие. Так, компетенция определяется, как способность личности решать определенный класс профессиональных задач, а компетентность – это степень готовности личности к

их решению [23]. При этом профессиональные компетенции, как считает ряд исследователей, представляют собой определенную систему ЗУН, формируемых на основе профессионального опыта в будущей профессии. Профессиональная компетентность педагога, в нашем случае, рассматривается в контексте развития профессионально значимых личностных качеств, выражается через проявление профессиональной деятельности в педагогическом процессе, в котором особую значимость приобретает проектирование [24]. Являясь составляющей профессиональной компетентности педагога, проектная компетентность является в тоже время самостоятельной инновационной структурой, направленной на реализацию профессионально-личностных качеств педагога в условиях современной информационно-образовательной среды [25].

Опираясь на исследования компетентностного подхода в образовании, исходя из его сущности и содержания, выделены необходимые основные компоненты проектной компетентности педагога: мотивационно-ценностный, когнитивный, деятельность-коммуникативный, рефлексивно-оценочный, инновационный. Мотивационно-ценностный компонент определяет ориентации на ценностные отношения к проектной деятельности, стремление к решению профессиональных задач, мотивы освоения проектной деятельности. Содержательные когнитивные компоненты определяют владение базовыми и специальными знаниями проектной деятельности теоретического и методического характера. Деятельностно-коммуникативный компонент создаёт понимание структуры, организации и выполнения проектной деятельности, отражает коммуникативные умения учащихся. Рефлексивно-оценочный компонент определяет способность осознания собственной успешности, самооценки и самоанализа проектной деятельности, предусматривает умение прогнозировать развитие педагогического процесса.

Современный этап развития системы высшего образования, условия дифференцированного, системно-деятельностного, личностно-ориентированного, компетентностного подходов в школьном образовании, а также применительно к такому стремительно обновляющемуся учебному предмету как информатика, концепция методической системы профессиональной подготовки учителя информатики требует совершенствования. Если традиционные методы обучения однозначно устанавливали традиционные формы обучения, то в условиях внедрения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс возникает необходимость в инновационных организационных формах, открывающих новые возможности для новых методов и средств обучения. Однако, для эффективного использования инновационных организационных форм, ориентированных на новые образовательные результаты, необходимо, чтобы учителя информатики методически обоснованно оперировали ими. В соответствии с профессиональными требованиями к педагогу современный учитель информатики должен быть организатором проектов, уметь проводить индивидуальные и групповые консультации, уметь использовать новейшие компьютерные средства, осуществлять коллективное взаимодействие учителей и учащихся на основе использования средств информационно-коммуникационных технологий с целью сопровождения индивидуальных образовательных траекторий учащихся.

Педагогическая функция учебного проекта заключается в организации деятельности учащихся, направленной на решение определенных конкретных учебных задач, которые требуют определенных знаний, умений и навыков. Также немаловажными педагогическими функциями являются активизация познавательной деятельности учащихся при выполнении учебного проекта, формирование и развитие навыков самостоятельной деятельности учащихся, мотивация к исследовательской

деятельности. Содержание и проблематику учебных проектов по информатике следует подбирать таким образом, чтобы их выполнение требовало привлечения информационно-телекоммуникационных технологий. Проектная деятельность - это способ самостоятельной деятельности учащихся по совместному применению инновационных, информационных, учебно-методических и учебных ресурсов, под контролем педагога. Деятельность учителя информатики в проектной методе направлена на организацию работы учащихся, он направляет деятельность учащихся в проекте, координирует коллективную деятельность учащихся, прививает интерес к изучаемому предмету, развивает творческое мышление учащихся.

Поэтому, чтобы подготовить учителя информатики к использованию проектной деятельности в образовательном процессе в школе, надо его самого готовить в рамках использования этих форм обучения в образовательном процессе вуза [26].

Опираясь на традиционные подходы к моделированию и проектированию учебного процесса (В.А. Сластенин, А.И. Уман, М.А. Федорова и др.), учитывая существенные характеристики проектной компетентности учителя и его структуру, была построена модель её формирования в процессе профессиональной подготовки в вузе. В качестве основных методологических ориентиров для построения модели были выбраны положения системно-деятельностного, личностно-ориентированного и компетентностного подходов. В качестве структурных компонентов в нашей модели выделены: программно-целевой, структурно-содержательный, организационно-деятельностный, оценочно-результативный и компонент педагогических условий. Программно-целевой компонент включает планирование и целеполагание деятельности, направленной на развитие и совершенствование проектной компетентности учителя информатики. Целеполагание включает следующие принципы: личностного развития и саморазвития, сознательности, творческой активности, самостоятельности, рефлексии учебной деятельности. Структурно-содержательный компонент представлен дисциплинами «Организация проектной деятельности учащихся» и «Современные образовательные технологии в обучении информатики» и междисциплинарными факультативными курсами по проектированию электронно-образовательных ресурсов. Структурно процесс формирования проектной компетентности разбит на уровни: базовый, который студенты осваивают на 1-2 курсах и повышенный – для студентов 3-4 курсов.

Организационно-деятельностный компонент представляет собой комплекс инновационных форм, методов средств и технологий, направленных на развитие проектной компетентности. Оценочно-результативный компонент включает личностные, когнитивные, деятельностные и инструментальные критерии с соответствующими показателями в виде познавательного интереса, систематичности знаний, мотивации, коммуникативных умений, творческих способностей, готовности к саморазвитию и самосовершенствованию.

Оценочно-результативный компонент определяет достигнутый результат – уровень сформированности проектной компетентности, выраженный в виде знаний, умений и навыков проектной деятельности, ценностного отношения к ней как к средству дальнейшего самосовершенствования учителя. Компонент педагогических условий включает:

- педагогический мониторинг развития проектной компетентности будущего учителя информатики;
- актуализацию личностного опыта будущего учителя в процессе реализации проектной компетентности;
- мотивацию, способствующую развитию у будущего учителя информатики интереса к проектной деятельности;
- обучение в сотрудничестве, в малых группах;

- обучение в условиях творчества, саморазвития и самовыражения;

- организацию научно-методической деятельности обучающихся на базе освоения дисциплин «Организация проектной деятельности учащихся», «Методика обучения информатике», «Современные образовательные технологии в обучении информатике» и междисциплинарных факультативных курсов по проектированию электронно-образовательных ресурсов;

Реализация модели формирования проектной компетентности учителя информатики в процессе его профессиональной подготовки в вузе тесно связана с требованиями современных образовательных стандартов и соотносится с условиями использования средств ИКТ, создания на их основе новой информационно-образовательной среды школы, направленной на реализацию современных организационных форм образовательного процесса. Вопросы содержания подготовки будущего учителя информатики к использованию проектной технологии, создание программ соответствующих курсов, реализация педагогических условий составляют методическую основу формирования проектной компетентности студентов в вузе. Для того, чтобы определить основные направления развития содержания методической подготовки учителя информатики в части развития проектной компетентности, был проведен анализ содержания рабочих программ методической подготовки учителя информатики в вузе, который показал, что в структуре методической подготовки учителя информатики не проработаны вопросы использования проектной технологии в учебном процессе. Соответственно, при разработке рабочих программ таким аспектам методической подготовки учителя информатики, как организация проектной деятельности школьников, использование дидактических возможностей учебных проектов в обучении информатике, использование модульного обучения в учебном процессе общеобразовательной школы, проектирование образовательного процесса в школе с учетом использования инновационных форм обучения, уделяется недостаточно внимания [27].

С учетом выделенных недостатков был разработан курс «Организация проектной деятельности учащихся» для студентов старших курсов, опирающийся на ранее изученные дисциплины «Методика обучения информатике», «Педагогика», «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Содержание данного курса включает вопросы: инновационные формы проектного обучения информатике, сущность проектного метода, классификации проектов, этапы создания и реализации проектов, индивидуальные проекты, групповые проекты, учебные проекты, дидактический потенциал применения современных информационных и коммуникационных технологий в учебном проекте, особенности использования проектной технологии в общеобразовательной школе и вузе, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению общеобразовательной школы для организации проектной деятельности, гибкость, модульность и параллельность проектной технологии обучения, современные телекоммуникационные средства проектной технологии обучения (чат, вики-энциклопедии, телеконференции, электронная почта, web-страницы, блоги и форумы, виртуальные классы), взаимодействие участников проектной деятельности, преимущества и недостатки проектной технологии обучения, методические аспекты взаимодействия различных участников проектной деятельности, совместное использование инновационных информационных, учебных и учебно-методических ресурсов в учебном проекте, использование сервисов и ресурсов сети Интернет в учебном проекте и их методические аспекты.

В результате изучения курса студент должен:

- знать методические аспекты использования проектной технологии в учебном процессе школы;

- уметь применять проектную технологию в учебном процессе с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий;

- владеть инновационными формами проектного обучения, то есть осуществлять сетевое взаимодействие, использовать кейс-технологии, модульное обучение, и др.

Реализация модели формирования проектной компетентности учителя информатики включает разработку учебно-методических рекомендаций по проведению учебных занятий, планирование образовательного процесса на основе проектной технологии, организацию новых форм контроля и мониторинга учебного процесса, проведение мастер-классов.

Оценка эффективности разработанной методической системы формирования проектной компетентности будущих учителей информатики в вузе проводилась в Северо-Осетинском государственном педагогическом институте и осуществлялась в два этапа. На начальном этапе эксперимента проводилось изучение технологических возможностей внедрения проектной технологии в образовательный процесс вуза, возможностей использования средств информационно-образовательной среды вуза, с учетом которых были разработаны и утверждены рабочие программы дисциплин «Организация проектной деятельности учащихся» и «Современные образовательные технологии в обучении информатике», разработаны учебно-методические материалы к ним. На данном этапе была осуществлена диагностика уровня овладения студентами основных разделов ранее изученных дисциплин «Методика обучения информатике», «Педагогика», «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» с целью определения уровня сформированности профессиональных компетенций. Для этого студентам были предложены тесты с разным уровнем сложности и которые включали тестовые задания по всем данным дисциплинам. Тестовые задания составили три уровня сложности, первый уровень сложности включал 15 заданий, второй уровень – 10 заданий, третий уровень – 5 заданий. Каждый верный ответ на вопрос первого уровня оценивался в один балл, второго уровня – в два балла, третьего уровня – в три балла. Итого максимальное количество баллов, которые студент мог набрать - это 50 баллов. Студент считался успешно прошедшим тестирование если набрал 30 и выше баллов. Данный эксперимент показал, что 85% студентов прошли тестирование, а 15 % набрали менее 30 баллов. Для участия в следующем этапе эксперимента из числа студентов, успешно прошедших тестирование, были составлены две группы (экспериментальная и контрольная) с примерно одинаковым уровнем знаний. На этом этапе эксперимента осуществлялась проверка эффективности изучения дисциплин «Организация проектной деятельности учащихся» и «Современные образовательные технологии в обучении информатике». Студенты контрольной группы обучались по традиционной методике в соответствии с ФГОСО ВО, а студенты экспериментальной группы после традиционной методической подготовки продолжили изучение апробируемых дисциплин. Результаты обучения в контрольной и экспериментальной группах проверялись с помощью тестирования по разделам, которые присутствуют и в традиционных дисциплинах, и в разработанном содержании подготовки студентов к проектной деятельности в школе.

Проверка эффективности разработанных курсов «Организация проектной деятельности учащихся», «Современные образовательные технологии в обучении информатике» осуществлялась с помощью тестового контроля в экспериментальной и контрольной группах. Каждый студент выполнял 30 тестовых заданий. Правильный ответ оценивался в 1 балл, ответ, содержащий небольшие неточности – в 0,5 балла, неверный ответ – в 0 баллов. Таким образом, максимально возмож-

ное количество баллов, которые мог набрать студент – 30, минимально возможное – 0 баллов. Вариант теста включал в себя комплекс вопросов на проверку уровня усвоения знаний и умений по следующим направлениям: проектирование образовательного процесса с использованием современных форм обучения; использование проектной технологии в обучении информатике; организация учебного проекта по информатике с использованием средств информационно-образовательной среды школы; организация взаимодействия участников проекта в учебном процессе. Уровень освоения знаний и умений по выделенным направлениям определяли по следующим показателям:

- умение проектировать образовательный процесс – подбирать соответствующие виды деятельности, виды учебных задач, соответствующие организационные формы, и средства обучения;

- умение организовывать проектную деятельность учащихся – определять его цели и задачи, выбирать наиболее оптимальный вариант решения проблемы, реализовывать проект, защищать результаты проекта;

- умение использовать проектную технологию на уроках информатики в школе – определять цели проекта, подготовить методические рекомендации для осуществления проекта, уметь организовать и направлять, в случае необходимости, проектную деятельность учащихся;

- умение организовывать взаимодействие участников проекта – навыки эффективного взаимодействия и общения всех участников проекта, навыки использования средств информационных технологий для совместной деятельности, навыки сетевого общения.

В ходе обработки результатов тестирования на втором этапе эксперимента получены следующие данные: результаты тестирования в экспериментальной группе на 41 % больше, чем в контрольной, что подтверждает эффективность разработанных курсов.

Следует также отметить, что в начале исследования было выдвинуто предположение, что формирование проектной компетентности целесообразно осуществлять с включением проектных форм обучения в сам процесс профессиональной подготовки в вузе. В экспериментальной группе в изучении дисциплин модуля «Информатика» велось с применением проектной технологии, в контрольной группе обучение этим же дисциплинам осуществлялось в традиционной форме. В конце обучения в обеих группах проводилось тестирование с целью определения эффективности использования примененных технологий обучения. Тест содержал вопросы, позволяющие выявить уровень готовности студентов к проектной деятельности в условиях внедрения инновационных форм обучения в общеобразовательной школе. Результаты тестирования экспериментальной группы на 45% выше, чем у студентов контрольной группы. Таким образом, полученные данные подтверждают эффективность применения проектной технологии при изучении базовых дисциплин профессиональной подготовки учителя информатики в вузе.

Для определения уровня владения знаниями в области применения проектной технологии в образовательном процессе школы знания разделили по следующим модулям: стандарты и учебные планы подготовки будущих учителей информатики в вузе; специфика проектирования организации обучения с использованием проектной технологии обучения; лекция – основная организационная форма обучения; традиционные организационные формы обучения; инновационные проектные формы обучения; взаимодействие участников проектной деятельности. По обобщенным данным тестового контроля, средние результаты будущих учителей информатики экспериментальной группы на 28% выше, чем у студентов контрольной группы.

Таким образом, данные, полученные в ходе педагогического эксперимента, доказывают эффективность разработанной методической системы формирования

проектной компетентности у будущего учителя информатики в вузе к использованию проектной технологии обучения в школе

Выводы исследования и перспективы дальнейших изысканий данного направления. Современному учителю информатики прежде чем проектировать образовательный процесс, необходимо заранее четко знать, какими формами обучения он может располагать, какую наиболее оптимальную форму проведения занятия он может выбрать с целью достижения определенных образовательных результатов. В результате проведенного исследования было показано, что формирование проектной компетентности, предполагающей широкое использование проектных форм обучения в настоящее время является актуальным и перспективным направлением совершенствования методической подготовки будущих учителей информатики в вузе. Теоретически обобщены результаты исследований в области организационных форм образовательного процесса, определены особенности и приоритеты реализации проектной технологии в условиях информационно-образовательной среды на основе средств информационно-коммуникационных технологий. Обоснованы проектные формы обучения, направленные на реализацию учебной деятельности и достижение планируемых образовательных результатов. Результаты проведенного педагогического эксперимента обосновали эффективность внедрения проектной технологии обучения в систему методической подготовки будущего учителя информатики в вузе и подтвердили справедливость выдвигаемого предположения. Основные положения и выводы статьи могут быть использованы в научной и педагогической деятельности учителей информатики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беликов, В.А. Образование. Деятельность. Личность: монография / В.А. Беликов. – М.: Академия Естествознания, 2010. 179 с.
2. Озеров А. А., Тюриков А. Г., Черницкая А. Л. Управление образованием: инновации и модернизация // Инновации в образовании. 2015. № 12. С. 23-34.
3. Сурхаев, М.А. Модернизация системы подготовки будущих учителей в условиях информационно-образовательной среды / М.А. Сурхаев, М.М. Ниматуллаев, Р.М. Магомедов // Наука и мир. Волгоград, 2016. № 2., Т.3. С. 96-97
4. Филимонова Е.М. Модернизация и новые условия в российском образовании // Вестник Сочинского государственного университета туризма и курортного дела / Известия Сочинского государственного университета (Научный журнал г. Сочи: РИЦ СГУ). 2014. №3. С. 170-175
5. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А.В. Хуторской // Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64
6. Витвар О.И. Новые стандарты и новые профессиональные компетенции в образовании: социально-педагогический аспект // Инновации в образовании. 2016. № 04. С. 5-13.
7. Абдуразаков, М.М. Направления совершенствования подготовки к профессиональной деятельности будущего учителя информатики / М.М. Абдуразаков, Г.М. Гаджиев // Информатика и образование. – 2006. №2. С. 98-102
8. Левина, М.М. Деятельностный подход к профессиональному образованию как дидактическое условие развития профессиональной самоидентификации студентов / М.М. Левина // Педагогическое образование и наука. 2011. №11. С. 4-8.
9. Кузнецов А.А., Монахов В. М., Абдуразаков М. М. Современная и будущая профессиональная деятельность учителя информатики // Информатика и образование. 2016. № 5.
10. Кузнецов А.А., Суворова Т. Н. Развитие методической системы обучения в условиях информатизации образования // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2014. № 12.
11. Магомедов Р.М. Компоненты готовности учителя информатики к использованию новых организационных форм в образовательном процессе / Р.М. Магомедов // Территория науки. Воронеж, 2016. № 4. С. 42-49.
12. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. -2013. -№2,3.
13. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студ. вузов / Е.С. Полат; М.Ю. Бухаркина. -2-е изд., стер. М.: Академия, 2008;
14. Малкова И. Ю., Киселева П.В. Образовательное проектирование в высшей школе: разработка проектов педагогической практики // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 346.
15. Сухомлинова А.П. Проектная компетентность педагогов как фактор достижения метапредметного результата обучающимися. В сборнике: Сопровождение развития одаренности детей и молодежи

жи: идеи, опыт, профессионализм Материалы международной научно-практической конференции в рамках 6-го Международного фестиваля педагогического творчества «Одаренному ребенку - одаренный педагог». 2016. С. 7-9.

16. Богданова А.В., Глазова В.Ф. Реализация проектной технологии в обучении студентов гуманитарных направлений подготовки с использованием современных технологий // Карельский научный журнал. 2015. № 1 (10). С. 34-36.

17. Дзамыхов А.Х., Салахов А.З. О роли математических структур в развитии методической компетентности будущего учителя математики и информатики // Балтийский гуманитарный журнал. 2016. Т. 5. № 4 (17). С. 207-210.

18. Анишкин В.Н., Добудько Е.С., Журанова Н.А. Реализация дидактического потенциала проектной деятельности по информатике в рамках сотрудничества школапедагогический вуз // Балканско научное обозрение. 2017. № 1. С. 5-8.

19. Гирка И.В. Формирования профессиональной компетентности у будущих учителей информатики в процессе профессиональной подготовки // Балтийский гуманитарный журнал. 2015. № 2 (11). С. 42-45.

20. Морквян И.В. Определение перечня интеллектуальных умений будущих учителей информатики для их формирования на занятиях дисциплин естественно-математического цикла // Карельский научный журнал. 2015. № 2 (11). С. 35-39.

21. Улендеева Н.И., Озерский С.В. Практико-ориентированный подход как средство повышения качества обучения основам информатики и информационным технологиям в ведомственном вузе ФСИН России // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 1 (18). С. 137-140.

22. Матяш Н.В. Проектная компетентность как результат образования / Н.В. Матяш // Alma mater (Вестник высшей школы). 2011. № 4. С. 32.

23. Коптелова И.Е. К вопросу о соотношении понятий «компетентность» и «компетенция». В сборнике: Педагогика и психология: актуальные проблемы исследований на современном этапе сборник материалов X Международной научно-практической конференции. 2016. С. 72-73.

24. Фидарова М.Г. Метод проектов в профессиональной подготовке будущего учителя информатики в контексте компетентностного подхода к образованию. European Social Science Journal. 2012. № 12-1 (28). С. 339-345.

25. Гайда М.Г., Мельникова Г.Т. Формирование проектных компетентностей у студентов педагогического вуза Мир педагогики и психологии. 2017. № 10 (15). С. 36-38.

26. Иванова Л.В. Проектная деятельность как основа развития проектной компетентности учителя // Интернет-журнал «Наукovedение» – М., 2014. №4 (23) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/sbornik6/4.pdf>, свободный.

27. Иванова, Л.В. Технология развития проектной компетентности учителя. / Л.В. Иванова // Учёные записки Орловского государственного университета. Серия «Гуманитарные и социальные науки»: научный журнал. – Орёл: из-во ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет». – 2014. – №4(60). С. 273-276.

Статья поступила в редакцию 16.06.2019

Статья принята к публикации 27.08.2019