

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ КАК ПЛОЩАДКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

Е. В. Клименко¹, Н. С. Буслова¹

¹ Тюменский государственный университет
625003, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению путей решения одной из актуальных проблем в области теории и методики обучения и воспитания — проблеме формирования профессиональных навыков будущих учителей информатики. В качестве способа адаптации студентов педвуза к профессии выбрана возможность их вовлечения в социальное проектирование. Участие в реализации социальных проектов содействует апробации и внедрению новых форм и методов обучения информатике. Расширение опыта будущих учителей в проведении масштабных мероприятий способствует становлению социально адаптированной личности, конкурентоспособной в современном социуме. Обозначен потенциал социального проекта в закреплении знаний и умений, полученных в ходе теоретической подготовки в вузе. В статье теоретические рассуждения сопровождаются примерами реальных социальных проектов и мероприятий, направленных на формирование профессиональных компетенций будущих учителей информатики.

Ключевые слова: современные методы обучения, подготовка учителей информатики, формирование профессиональных компетенций, социальный проект, некоммерческая организация, образовательная робототехника.

DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-5-16-22

Для цитирования:

Клименко Е. В., Буслова Н. С. Социальный проект как площадка реализации профессиональных навыков будущих учителей информатики // Информатика и образование. 2019. № 5. С. 16–22.

Статья поступила в редакцию: 1 ноября 2018 года.

Статья принята к печати: 20 января 2019 года.

Сведения об авторах

Клименко Елена Васильевна, канд. пед. наук, доцент, доцент кафедры физики, математики, информатики и методик преподавания, Тюменский государственный университет, Россия; e.v.klimenko@utmn.ru; ORCID: 0000-0003-1594-8024

Буслова Надежда Сергеевна, канд. пед. наук, доцент кафедры физики, математики, информатики и методик преподавания, Тюменский государственный университет, Россия; n.s.buslova@utmn.ru; ORCID: 0000-0002-9800-0564

Если мы будем учить сегодня так,
как мы учили вчера, мы украдем
у наших детей завтра.

Джон Дьюи,
философ и педагог

В сегодняшнем динамичном мире принципы ведения образовательного процесса стремительно меняются. Цифровые технологии коренным образом трансформируют подходы к обучению и заставляют учителя искать новые способы, методы, технологии обучения и взаимодействия с обучающимися. Чтобы преуспеть в цифровую эпоху, особенно учителю информатики, нужно научиться адаптироваться к непредсказуемым переменам, происходящим в режиме 24/7. Сегодня вопрос не в том, стоит ли меняться, — изменения необходимы, это понимают все. Вопрос в том, как именно меняться и что делать.

Успех реализации новых образовательных стандартов в большей степени зависит от учителя. Переход к обучению, в котором образ ученика, запоминающего информацию, заменяется образом ученика, распознающего и приумножающего знания, проявляющего себя в процессе познания как личность, определяет потребность в учителях, которые

перестают быть транслятором знания, а начинают выполнять роль наставника, проводника в мире информации [1]. Соответственно, возрастают требования к учителям информатики.

Для того чтобы перейти от обучения информатике, носящего преимущественно информационный характер и направленного в основном на исполнительскую деятельность, к формированию личности, умеющей ориентироваться и принимать обоснованные решения в условиях современной информационной среды, владеющей приемами творческой деятельности, способной не только усваивать готовое знание, но и генерировать новое, необходима особая подготовка будущих учителей информатики [2].

Известно, что профессиональная подготовка будущего учителя информатики включает много знаний, умений, направленных на формирование профессиональных компетенций, одной из составляющих которых являются профессиональные навыки — результат опыта работы и обучения [3]. Объем и содержание подготовки будущих учителей определяется прежде всего требованиями общества, которые отражены в образовательных стандартах. В составленную на основе стандарта образовательную

программу с целью формирования профессиональных навыков включены обязательные учебные дисциплины, предусматривающие организацию занятий в интерактивной форме, а также курсы по выбору практико-ориентированной направленности.

В педагогическом процессе для профессиональных компетенций важную роль играют непрерывность образования, в частности организация разного рода практик, в том числе педагогических [4]. Педагогическая практика по информатике является основополагающим звеном в подготовке методически грамотного учителя информатики. Основная задача педагогической практики — овладение умениями и навыками практической деятельности учителя информатики в современной школе [5].

Современный учитель информатики должен быть компетентным специалистом, обладать рядом личностных и управленческих качеств, организаторскими и другими способностями, знаниями в области педагогики, психологии, информатики [6].

Однако очень важно, чтобы студент понимал, что методическая основа не может строиться лишь на овладении знаниями, представлениями и способами действий — необходимо погружение в атмосферу педагогического проектирования [7]. Многолетний опыт вовлечения студентов в реализацию проектов социально-ориентированной некоммерческой организации (СО НКО) позволяет усилить формирование профессиональных навыков будущих учителей информатики [8].

СО НКО «Ассоциация поддержки педагогического образования Тюменской области» (АППОТО) организована в 2004 году в целях содействия ее членам в повышении качества подготовки специалистов для образовательных учреждений. В качестве учредителей Ассоциации выступили учреждения высшего и среднего профессионального образования Тюменской области, занимающиеся подготовкой педагогов. Членами этой некоммерческой организации являются добровольцы из числа педагогов и обучающихся образовательных учреждений педагогической направленности. Среди направлений деятельности Ассоциации — разработка и реализация образовательных, научных и просветительских программ [9].

Совершенно новый этап в деятельности АППОТО начался в 2015 году, когда Президентом Российской Федерации В. В. Путиным социально-ориентированным некоммерческим организациям были делегированы полномочия по решению задач, стоящих перед обществом. «Часть работы в социальной сфере, конечно, может быть передана в сферу деятельности некоммерческих организаций. Они более чутко относятся к проблемам общества и к тем проблемам, которые возникают по ходу решения тех или иных задач», — сказал глава государства [10].

С этой целью разрабатывались федеральные, региональные, муниципальные, городские программы, участие в которых осуществлялось через конкурсный отбор. Направления реализации усилий НКО по этим программам должны совпадать с предметом деятельности организации. В 2017 году для

финансирования социальных проектов был создан Фонд президентских грантов [11].

При участии в конкурсе 2017 года на получение гранта будущие учителя информатики — студенты педагогического вуза — инициировали проведение Регионального фестиваля молодежи и студентов #ПолитехFest, посвященного популяризации научно-технического и инновационного творчества.

#ПолитехFest — это совокупность мероприятий, проводимых студентами для воспитанников детских садов, школьников, студентов начального и среднего профессионального образования, родителей и педагогов образовательных учреждений. **В ходе фестиваля запланированы:**

- интерактивные экскурсии (в учебный музей истории информатики и вычислительной техники, в производственные помещения Центра молодежного инновационного творчества);
- мастер-классы по 3D-моделированию и прототипированию, занятия в проектных лабораториях («Электроника и схемотехника», «Робототехника», «Аэродинамика и летательные аппараты», «Мехатроника»);
- посещения выставок разработанных проектов;
- участие в технических состязаниях (RoboDrive, футбол роботов, SkyQuadro);
- обсуждения на форсайт-сессиях (для студентов, педагогов и родителей) и т. д.

Фестиваль проводился в течение недели. Каждый день был посвящен одному из направлений научно-технического и инновационного творчества. Заключительный день фестиваля был представлен калейдоскопом зрелищных мероприятий, в которых приняли участие все возрастные группы гостей. Был реализован дистанционный онлайн-формат некоторых мероприятий для удаленных участников.

Ответственными организаторами, модераторами интерактивных площадок, экскурсоводами, представителями сервисных служб фестиваля были студенты. Площадкой фестиваля стал Тобольский педагогический институт им. Д. И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета (соучредитель АППОТО) [9]. В качестве гостей были приглашены ведущие специалисты в области подготовки педагогических кадров для современной школы, педагоги дополнительного образования, руководители научно-технического и инновационного творчества, потенциальные работодатели. География фестиваля представлена девятью городами из семи регионов страны.

Основной целевой аудиторией стали школьники. Для них были проведены **нестандартные обучающие занятия:**

- RoboТрек — тренинг по локальной навигации мобильных роботов (с участием школьников VII—IX классов): отработка алгоритма обнаружения объектов или неровностей поверхности в процессе движения сконструированного робота, алгоритма объезда препятствия по периметру; реальные состязания на скорость прохождения трассы;

- RoboСумо — семинар-исследование по подготовке роботов к соревнованиям (с участием школьников VII—IX классов): создание робота в соответствии с регламентом соревнований, разработка эффективной стратегии поведения робота, отладка и усовершенствование программы перемещения робота; организация и проведение тестовых боев;
- RoboЭкспо — производственно-техническая экскурсия в лабораторию по созданию роботов для промышленности (с участием школьников I—IV классов): представление моделей роботизированных систем и механизмов, реализующих автоматизацию деятельности на объектах реального промышленного сектора; интерактивная демонстрация экспонатов;
- WorkShop «3Dmaking» — мастерская по разработке 3D-объектов (с участием школьников X—XI классов): создание прототипа трехмерного объекта в специальных программных средах и редакторах; использование лазерного резака/гравера для изготовления разработанного проекта;
- Мастерилка — мастер-класс по конструированию манипуляторов (с участием школьников V—VI классов): знакомство с понятиями «гидравлика», «степень свободы»; исследование гидравлического насоса, конструирование механического робота-манипулятора и его системы управления;
- МехЛаб — программно-техническая лаборатория по созданию управляемых роботов (с участием школьников VII—VIII классов): выявление особенностей промышленных роботов, знакомство с их модификациями и решаемыми ими задачами; создание робота-манипулятора и программы его управления;
- ArmTronic — производственно-технологический хакатон (с участием школьников IX—X классов): рассмотрение роботизированного производства, специфики его создания, интеграции с имеющимся технологическим процессом, адаптации под конкретные производственные задачи; проектирование, конструирование и запуск модели автоматизированной производственной линии;
- КвадроPRO — коптер-класс по сборке беспилотных летательных аппаратов (с участием школьников VII—VIII классов): изучение основ аэродинамики, конструирования беспилотных летательных аппаратов, летной эксплуатации беспилотных авиационных систем; получение навыков сборки, ремонта и управления современным управляемым летательным аппаратом — квадрокоптером; предусмотрены пробные полеты собранных моделей при дистанционном управлении;
- SkyLab+ — практикум по программированию беспилотных летательных аппаратов (с участием школьников VII—VIII классов): проектирование модели беспилотного летательного

аппарата и его программирование для успешного пилотирования при полете по заданной траектории; FlyTest с учетом особенностей полетного задания и трассы для летательных аппаратов с автономной системой управления.

В качестве формы проведения масштабной демонстрации объектов технического творчества был выбран **познавательный марафон «Инноватория», организованный по карусельной технологии**. Это мероприятие интеллектуального досуга для семей с детьми, родителей, бабушек, дедушек, школьников, учителей, наставников, классных руководителей. **Организованы следующие интерактивные площадки:**

- РОБО-ZOO (6+) — интерактивная экскурсия: самые маленькие участники совершают путешествие в мир фауны, рассматривают роботов — прототипов реальных животных, участвуют в игровой инсценировке с моделями экспонатов Робо-зоопарка, изучают особенности поведения и повадки представителей живой природы;
- SKYRacing — конкурс пилотирования: дистанционно управляя беспилотным летательным аппаратом, участнику необходимо выполнить задание на перемещение дрона по заданной траектории; критерием оценки является корректность полета и скорость; успешные гонщики-пилоты получают заслуженные награды;
- «Феерическая биеннале» — голографическая выставка: зрителям представлены трехмерные экспонаты, созданные с помощью разработанной проекционной установки и поверхности, которая создает иллюзию проекции 3D-изображения в воздухе; специально подготовленные 3D-объекты и видеоконтент позволяют получить изображение, близкое к реальному по цветопередаче и четкости; в «живом» пространстве демонстрируются трехмерные видеоэффекты, которые доступны для зрителя без использования специальных очков;
- «Аналитическая йога» — цифровой тренинг: выявление закономерностей формирования цифровых последовательностей, использование алгоритмов числовых преобразований; использование элементов математического моделирования; разработка, создание и модификация цифровых эскизов с помощью нестандартного инструмента — геоборда;
- RoboDrive — гонки роботов: участники дистанционно управляют роботами с помощью мобильных устройств; роботы при скоростном маневрировании должны проехать по трассе с препятствиями и вернуться на старт, не выходя за границы; лежащие на дороге помехи (камни и ветки) робот может объехать с любой стороны или проехать по ним; необходимо выполнить задание за минимальное время;
- 3DARCHpoint — архитектурный коллаж: создание прообраза объекта градостроительства

в ходе групповой проектной деятельности; поэтапное формирование элементов конструкции, особенности сборки разработанных элементов, принципы финишной доработки; представление 3D-визуализации (защита проекта);

- **ТехноАРТ** — творческий мейкертон: проектная деятельность по созданию арт-объекта из электронных компонентов; с помощью паяльника и радиодеталей участники могут воплотить свою фантазию в самых необычных дизайнерских изделиях; созданный собственноручно **hard-art** каждый получает в награду за творчество;
- **ArmTronic** — салон мехатронных устройств: представление мехатронных систем — роботов-манипуляторов, созданных на основе гидравлических и механических трансмиссий; участники могут попрактиковаться управлять работой мехатронных устройств в ручном и дистанционном режимах;
- **«Дарим радость»** — мастерская хорошего настроения: для понимания принципов построения автоматических светомузыкальных устройств, позволяющих самостоятельно в реальном времени синтезировать световое шоу для сопровождения музыки, участникам предлагается создать действующую модель светомузыкальной открытки из компонентов электронного конструктора;
- **«Умный свет»** — технический **handmade**: разработка современной системы освещения, которая является безопасной, гибкой в использовании и экономной с точки зрения расходов на электроэнергию; участники знакомятся с принципами «открытой электроники» и собирают на макетной плате электронное устройство, работающее в режиме автоматического включения при наступлении темноты;
- **«Цепная реакция»** — история ненаучного поиска: демонстрация изобретения, которое выполняет очень простое действие очень сложным образом, — машины Рубена Гаррета Люциуса Голдберга; представлена технология ее создания, ориентированная на моделирование физических процессов; главный принцип работы — последовательное динамичное выполнение действий, приводящих в движение различные предметы и механизмы.

Для организации и проведения этих мероприятий студенты разрабатывали методические аспекты проекта [12]: формулировали цели и задачи, подбирали или генерировали формы занятий, определяли необходимую ресурсную базу. В ходе этой работы педагоги-стажеры овладевают профессиональными навыками работы со специализированной информацией: организация эффективного поиска, систематизация и структуризация полученных сведений, выявление причинно-следственных связей, обобщение и визуальное представление полученных результатов [13]. В явном виде успешное освоение этих операций и реализация обозначенных процес-

сов являются неотъемлемыми этапами работы над педагогическим проектом.

Одной из особенностей формирования профессиональных навыков учителя является **учет психолого-педагогических особенностей восприятия целевой аудитории** [14]. Контактность студента — достаточно важный фактор. Относительно небольшая разница в возрасте, некоторые сходства интересов позволяют студентам завоевать доверие детей, сойтись ближе в неформальной обстановке. Благодаря этому ребенок может задать ему любой вопрос, получить все необходимые комментарии и пояснения, а также проконсультироваться по всем возникающим проблемам. Будущие учителя пробуют строить обучение детей в игровой форме, легко находят подход к любому ребенку.

В ходе подготовки образовательных мероприятий проекта студентов сопровождают тьюторы и коучеры из числа преподавателей. Совместная разработка научно-методического сопровождения является исследовательской составляющей проекта и подкрепляет у студентов профессиональный навык ведения экспериментальной педагогической деятельности [15].

Научно-методическое сопровождение проекта определило следующие виды работ:

- построение положений концепции вовлечения молодежи в научно-техническое и инновационное творчество: анализ, систематизация, обобщение опыта проведения масштабных мероприятий образовательного характера с учетом психолого-педагогических особенностей восприятия целевой аудитории;
- исследование деятельности по популяризации научно-технического и инновационного творчества в молодежной среде:
 - предпроектные исследования (общий анализ целевой аудитории, материально-технического обеспечения) для учета первичных условий проведения опытно-экспериментальных работ;
 - выявление потенциально состоятельных форм проведения опытно-экспериментальных работ по направлениям научно-технического и инновационного творчества (электроника и схемотехника, робототехника, 3D-моделирование и прототипирование, мехатроника, аэродинамика и конструирование беспилотных летательных аппаратов);
 - построение траекторий проведения опытно-экспериментальных работ;
- разработка содержательного наполнения опытно-экспериментальных площадок:
 - структуризация опытно-экспериментальной базы по видам исследований;
 - подготовка материально-технической базы исследований;
 - систематизация методических материалов для проведения экспериментальных исследований;
- организация масштабной опытно-экспериментальной деятельности в рамках мероприятия

«Региональный фестиваль молодежи и студентов #ПолитехFest»:

- разработка и проведение обучающего семинара по методике организации масштабных мероприятий популяризации технического творчества в молодежной среде;
- разработка и проведение серии мастер-классов, тренингов по работе с инструментами и оборудованием для организации научно-технического и инновационного творчества в молодежной среде;
- подготовка краткосрочных программ по организации образовательной и досуговой деятельности детей и молодежи с целью выявления степени их мотивации к самостоятельным занятиям техническим творчеством;
- обобщение результатов исследования:
 - подготовка к проведению форсайт-сессии «Инженерное образование со школьной скамьи»;
 - разработка методических рекомендаций для практикующих педагогов дополнительного образования.

Для анализа и рефлексии проведенных занятий ежедневно проводились заседания педагогической гостиной «Профессия открытий и удивлений», на которых специалисты в области образования, гости фестиваля, эксперты, потенциальные работодатели обсуждали со студентами — будущими педагогами систему взглядов на проблемы, базовые принципы, цели, задачи и основные направления обучения информатике в современной школе.

Обсуждались особенности организации и проведения занятий, учебно-исследовательской деятельности с детьми школьного возраста в области научно-технического творчества с применением нового оборудования (программируемых электронных конструкторов, интерактивных комплексов и др.). Заключительное заседание педагогической гостиной проводилось в формате открытой трибуны инкубатора педагогических идей.

Обмен идеями и опытом по организации и совершенствованию работы в области научно-технического и инновационного творчества состоялся в отдельный день на форсайт-сессии «Инженерное образование со школьной скамьи». Работа проблемных групп по теме «Промоушен качеств личности современного учителя, живущего в динамично меняющемся цифровом мире» завершилась дискуссией с представителями педагогического сообщества по разработке Концепции использования новых форм и методов вовлечения детей и молодежи в инновационное творчество. Педагогам дополнительного образования были представлены методические рекомендации по популяризации технического творчества среди детей и молодежи [16].

Грант Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества позволил финансово обеспечить возможность внедрения расширенного арсенала современных средств организации техниче-

ского творчества для детей. Это содействовало достижению цели заявленного проекта — консолидации усилий молодежного сообщества вокруг идеи популяризации научно-технического и инновационного творчества для формирования нового поколения, способного развиваться в век высоких технологий, трансфера изобретений и открытий. При этом успешно решены важные социальные задачи:

- содействие развитию профессиональных компетенций будущих педагогов и организаторов дополнительного образования в области научно-технического и инновационного творчества;
- апробация и внедрение новых форм и методов вовлечения детей и молодежи в научно-техническое и инновационное творчество с целью расширения опыта студентов педвузов в проведении масштабных мероприятий по этому направлению.

Президентский грант — это и повод для гордости, и огромная ответственность. При реализации инициаторы проекта ориентировались на достижение позитивных изменений в деле развития научно-технического и инновационного творчества в молодежной среде. Команда проекта заинтересована в успешном осуществлении поддержанных инициатив, в настоящем эффекте. Это уникальная возможность для активных и неравнодушных людей помочь другим, изменить ситуацию к лучшему, реализовать свой потенциал в добрых делах.

Список использованных источников

1. Богомолова Е. В. Теоретико-методологические основы совершенствования системы подготовки учителей информатики на основе личностно ориентированного и синергетического подходов. М.: АПКИППРО, 2008. 208 с.
2. Бешенков С. А., Шутикова М. И., Смирнова Е. А. Применение интерактивных средств — современный подход в обучении // Информатика и образование. 2017. № 6. С. 20–24.
3. Машевская Ю. А. Методика проектирования индивидуальных образовательных траекторий освоения информатических дисциплин будущими учителями: дисс. канд. пед. наук. Волгоград, 2016. 181 с. <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/metodika-proektirovaniya-individualnyh-obrazovatelnyh-traektorij-osvoeniya.html>
4. Кучкарова С., Махмудова М. Важная роль педагогической практики в жизни будущего учителя информатики // Молодой ученый. 2016. № 12. С. 887–889. <https://moluch.ru/archive/116/30063/>
5. Ачаева Л. А., Хузяязнова Э. З. Учебная практика как средство формирования профессиональной компетентности будущего учителя информатики // Материалы V Всероссийской научно-практической конференции «Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании» (г. Йошкар-Ола, 29–30 мая 2008 года). <http://ito.edu.ru/2008/MariyEl/IV/IV-0-4.html>
6. Роберт И. В. Информатизация образования как новая область педагогического знания // Человек и образование. 2012. № 1. С. 14–18.
7. Глузман Н. А. Формирование профессионального имиджа социального педагога // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 9. С. 52–69. DOI: 10.17853/1994-5639-2017-9-52-69
8. Ильина О. И. Вариативные формы организации научно-исследовательской деятельности студентов // Человек и образование. 2018. № 1. С. 135–140.

9. Черствая О. Е. Взаимодействие вуза и некоммерческой организации // Вестник Костромского государственного университета. 2012. № 1. С. 113–116.

10. Президент Владимир Путин выступил на форуме некоммерческих общественных организаций. https://www.1tv.ru/news/2015-01-18/25371-prezident_vladimir_putin_vystupil_na_forume_nekommercheskih_obschestvennyh_organizatsiy

11. Путин: НКО должны стать надежным партнером государства. <http://www.tvc.ru/news/show/id/126865>

12. Кузнецов А. А., Захарова Т. Б., Захаров А. С. Общая методика обучения информатике. М.: Прометей, 2016. 300 с.

13. Виноградов К. А., Галиченко А. Ю., Посохова Н. В. Развитие творческих способностей у студентов в процессе

профессионального обучения в высшей школе // Интеграция образования. 2014. Т. 18. № 2. С. 32–35. DOI: 10.15507/Inted.075.018.201402.032

14. Рыблова А. Н. Технологически организованная профессионально-ориентированная самостоятельная познавательная деятельность студентов // Педагогическое образование и наука. 2014. № 6. С. 26–29.

15. Степанова И. Ю., Адольф В. А. Профессиональная подготовка учителя в условиях становления постиндустриального общества. Красноярск: Красноярский гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева, 2009. 513 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01004353263>

16. Носова Л. С. Проектирование учебных ситуаций на уроке информатики в свете ФГОС // Информатика и образование. 2015. № 3. С. 60–63.

SOCIAL PROJECT AS A PLATFORM FOR THE IMPLEMENTATION OF PROFESSIONAL SKILLS OF FUTURE INFORMATICS TEACHERS

E. V. Klimenko¹, N. S. Buslova¹

¹ University of Tyumen

625003, Russia, Tyumen, ul. Volodarskogo, 6

Abstract

The article is devoted to the consideration of ways to solve one of the actual problems in theory and methodology of training and upbringing — the problem of developing professional skills of future informatics teacher. As a way to adapt students to the profession, the possibility of their involvement in social designing was chosen. Participation in social projects contributes to the approbation and introduction of new forms and methods in teaching informatics. Expanding the experience of future teachers in carrying out large-scale events contributes to the formation of a socially adapted personality competitive in modern society. The potential of a social project in consolidating the knowledge and skills obtained during the theoretical training at the university is indicated. In the article, theoretical reasoning is accompanied by examples of real social projects and activities aimed at the formation of professional competencies of future informatics teachers.

Keywords: modern teaching methods, training informatics teachers, formation of professional competencies, social project, non-profit organization, educational robotics

DOI: 10.32517/0234-0453-2019-34-5-16-22

For citation:

Klimenko E. V., Buslova N. S. Sotsial'nyj proekt kak ploshhadka realizatsii professional'nykh navykov budushhikh uchitelej informatiki [Social project as a platform for the implementation of professional skills of future informatics teachers]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2019, no. 5, p. 16–22. (In Russian.)

Received: November 1, 2018.

Accepted: January 20, 2019.

About the authors

Elena V. Klimenko, Candidate of Sciences (Education), Docent, Associate Professor at the Department of Physics, Mathematics, Informatics and Teaching Methods, Tyumen State University, Russia; e.v.klimenko@utmn.ru; ORCID: 0000-0003-1594-8024

Nadezhda S. Buslova, Candidate of Sciences (Education), Associate Professor at the Department of Physics, Mathematics, Informatics and Teaching Methods, Tyumen State University, Russia; n.s.buslova@utmn.ru; ORCID: 0000-0002-9800-0564

References

1. Bogomolova E. V. Teoretiko–metodologicheskie osnovy sovershenstvovaniya sistemy podgotovki uchitelej informatiki na osnove lichnostno orientirovannogo i sinergeticheskogo podkhodov [Theoretical and methodological basis for improving the system of training informatics teachers based on personality-oriented and synergetic approaches]. Moscow, APKiPPRO, 2008. 208 p. (In Russian.)

2. Beshenkov S. A., Shutikova M. I., Smirnova E. A. Primenenie interaktivnykh sredstv — sovremennyy podkhod v obuchenii [The use of interactive tools — a modern approach to teaching]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2017, no. 6, p. 20–24. (In Russian.)

3. Mashevskaya Yu. A. Metodika proektirovaniya individual'nykh obrazovatel'nykh traektorij osvoeniya informatcheskikh distsiplin budushhimi uchitelyami: disc. kand.

ped. nauk [Methods of designing individual educational trajectories for the development of computer science disciplines by future teachers. Cand. ped. sci. diss.]. Volgograd, 2016. 181 p. (In Russian.) Available at: <http://www.dslib.net/teoria-vospitania/metodika-proektirovaniya-individualnyh-obrazovatelnyh-traektorij-osvoeniya.html>

4. Kuchkarova S., Makhmudova M. Vazhnaya rol' pedagogicheskoy praktiki v zhizni budushhego uchitelya informatiki [The important role of pedagogical practice in the life of the future informatics teacher]. *Molodoj uchenyy — Young Scientist*, 2016, no. 12, p. 887–889. (In Russian.) Available at: <https://moluch.ru/archive/116/30063/>

5. Achaeva L. A., Khuzyazyanova E. Z. Uchebnaya praktika kak sredstvo formirovaniya professional'noj kompetentnosti budushhego uchitelya informatiki [Educational practice as a means of formation of professional competence of the future teacher of informatics]. *Materialy V Vserossij-*

skoj nauchno-prakticheskoy konferentsii "Primenenie informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologiy v obrazovanii" [Proc. 5th All-Rus. Scientific and Practical Conf. "The Use of Information and Communication Technologies in Education"]. (In Russian.) Available at: <http://ito.edu.ru/2008/MariyEl/IV/IV-0-4.html>

6. Robert I. V. Informatizatsiya obrazovaniya kak novaya oblast' pedagogicheskogo znaniya [Informatization of education as a new field of pedagogical knowledge]. *Chelovek i obrazovanie — Man and Education*, 2012, no. 1, p. 14–18. (In Russian.)

7. Gluzman N. A. Formirovanie professional'nogo imidzha sotsial'nogo pedagoga [Professional image formation of a future social care teacher]. *Obrazovanie i nauka — The Education and Science Journal*, 2017, vol. 19, no. 9, p. 52–69. (In Russian.) DOI: 10.17853/1994-5639-2017-9-52-69

8. Ilyina O. I. Variativnye formy organizatsii nauchno-issledovatel'skoy deyatel'nosti studentov [Optional forms of organization of students' scientific research activities]. *Chelovek i obrazovanie — Man and Education*, 2018, no. 1, p. 135–140. (In Russian.)

9. Chyorstvaya O. Ye. Vzaimodejstvie vuza i nekommercheskoy organizatsii [Interaction between a higher educational institution and a non-commercial organization]. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta — Vestnik of Kostroma State University*, 2012, no. 1, p. 113–116. (In Russian.)

10. Prezident Vladimir Putin vystupil na forume nekommercheskikh obshchestvennykh organizatsiy [President Vladimir Putin spoke at the forum of non-profit public organizations]. (In Russian.) Available at: https://www.1tv.ru/news/2015-01-18/25371-prezident_vladimir_putin_vystupil_na_forume_nekommercheskikh_obshchestvennykh_organizatsiy

11. Putin: NKO dolzhny stat' nadezhnym partnerom gosudarstva [Putin: NGOs must be a reliable partner of the state]. (In Russian.) Available at: <http://www.tvc.ru/news/show/id/126865>

12. Kuznetsov A. A., Zakharova T. B., Zakharov A. S. Obshchaya metodika obucheniya informatike [General methods of teaching informatics]. Moscow, Prometej, 2016. 300 p. (In Russian.)

13. Vinogradov K. A., Galichenko A. Yu., Posohova N. V. Razvitie tvorcheskikh sposobnostej u studentov v protsesse professional'nogo obucheniya v vysshej shkole [Development of students' creative abilities in the course of studies at a higher school]. *Integratsiya obrazovaniya — Integration of Education*, 2014, vol. 18, no. 2, p. 32–35. (In Russian.) DOI: 10.15507/Inted.075.018.201402.032

14. Ryblova A. N. Tekhnologicheski organizovannaya professional'no-orientirovannaya samostoyatel'naya poznatel'naya deyatel'nost' studentov [Technologically arranged professionally oriented independent cognitive activity of students]. *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka — Pedagogical Education and Science*, 2014, no. 6, p. 26–29. (In Russian.)

15. Stepanova I. Yu., Adolf V. A. Professional'naya podgotovka uchitelya v usloviyakh stanovleniya postindustrial'nogo obshchestva [Professional training of teachers in the context of the formation of a post-industrial society]. Krasnoyarsk, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V. P. Astafiev, 2009. 513 p. (In Russian.) Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004353263>

16. Nosova L. S. Proektirovanie uchebnykh situatsiy na uroke informatiki v svete FGOS [Designing learning situations on the informatics lesson according the FSES]. *Informatika i obrazovanie — Informatics and Education*, 2015, no. 3, p. 60–63. (In Russian.)

НОВОСТИ

Уточнены критерии и порядок предоставления вузам права самостоятельно присуждать ученые степени

Внесены изменения в порядок самостоятельного присуждения высшими учебными заведениями ученых степеней. Соответствующее Постановление от 22 мая 2019 года № 642 опубликовано на сайте Правительства РФ.

Постановлением Правительства от 11 мая 2017 года № 553 определен порядок формирования списка научных и образовательных организаций высшего образования, которым предоставляется право самостоятельно присуждать ученые степени. При этом в качестве основных критериев предоставления вузам этого права были установлены высокие результаты в научной и научно-технической деятельности, авторитет в вопросах подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации. Список таких организаций утвержден распоряжением Правительства от 23 августа 2017 года № 1792-р. С учетом правоприменительной практики подписанным постановлением критерии и порядок включения организаций в этот список уточняются.

Так, установлены особые условия для вузов, которые реализуют разработанные и утвержденные самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования. В настоящее время применяется единственный критерий, касающийся наличия в вузе одного или более диссертационного совета на дату подачи заявления. Теперь эта норма признана утратившей силу,

что обеспечит создание равных условий для всех вузов при рассмотрении вопроса о предоставлении им права самостоятельно присуждать ученые степени.

Также уточняется удельный вес численности обучающихся по программам магистратуры и программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) в общей численности обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования. Теперь будут учитываться обучающиеся в аспирантуре, ординатуре и ассистентуре-стажировке. Учет обучающихся по программам магистратуры исключается. В связи с изменением подходов к расчету показателя его значение устанавливается на уровне не менее 5 % (ранее — не менее 20 %).

В рамках критерия отбора вузов и научных организаций, касающегося количества научных публикаций в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science, теперь будут дополнительно учитываться публикации, индексируемые в международной базе данных Scopus. Эта база данных широко используется в гуманитарных, общественных и экономических науках и отражает значительную часть общего числа публикаций в международных базах цитирования. Учет таких публикаций дополнительно обеспечит возможность включения в список вузов гуманитарного, общественного и медицинского профилей.

(По материалам официального сайта Правительства России)