



Рисунок 2 —. Различие монолитного и микросервисного подходов с точки зрения распределения бизнес-логики и данных

Список литературы

1. Microservices | Martin Fowler's Site [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://martinfowler.com/articles/microservices.html> (дата обращения: 11.02.2017).
2. Micro Service Architecture | James Hughes's Site [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://yobriefca.se/blog/2013/04/29/micro-service-architecture> (дата обращения: 11.02.2017).
3. Карасик А.А., Барсуков Д.Н. Информационно-образовательная среда РГППУ [Текст] // Новые информационные технологии в образовании: материалы 8-й международной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2015. – С. 332-337.
4. Карасик А.А., Барсуков Д.Н. Компоненты и сервисы компетентностно-ориентированной информационно-образовательной среды [Текст] // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: тезисы докладов 18-й всероссийской научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2012. – С. 40-42.
5. Ломовцева Н.В., Чубаркова Е.В., Карасик А.А. Формирование готовности преподавателей вуза к использованию информационно-образовательной среды в своей деятельности [Текст] // Образование и наука. – 2013. – №3(102). – С. 111-120.

УДК 373.57:004;371.214

Г. Н. Чусавитина

О РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В СФЕРЕ ИКТ В ВУЗЕ

Чусавитина Галина Николаевна
gala_m27@mail.ru

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск

ON THE IMPLEMENTATION OF ADDITIONAL PRE-SERVICE EDUCATIONAL PROGRAMMES IN THE FIELD OF ICT IN HIGH SCHOOL

Chusavitina Galina Nicolaevna

Nosov Magnitogorsk state technical university, Russia, Magnitogorsk

Аннотация. В докладе освещается проект по совершенствованию дополнительного предпрофессионального образования детей и подростков посредством разработки и внедрения проектно-ориентированной модели содержания и применения активных форм организации современных дополнительных предпрофессиональных программ по информационно-коммуникативным технологиям, в том числе и для детей с особыми образовательными нуждами (одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья).

Abstract. The report describes a project to improve an additional pre-service education of children and adolescents through the development and implementation of project-oriented content model and the use of active forms of the organization of modern additional pre-service programs on information and communication technologies, including for children with special educational needs (gifted children, children with disabilities).

Ключевые слова: дополнительное образование, проектная деятельность, активные формы организации обучения.

Keywords: additional education, project work, active forms of training.

В условиях перехода Российской Федерации к постиндустриальному информационному обществу возрастает роль системы дополнительного образования, направленной на создание условий для личностного развития, позитивной социализации и профессионального самоопределения, развитие способностей личности адаптироваться к новым высокотехнологичным вызовам, включаться в общественные и экономические процессы.

Одной из приоритетных задач Федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 гг. [5] и Концепции развития дополнительного образования детей [4] является создание максимально благоприятных условий для выявления и развития интеллектуальных и творческих способностей молодого поколения граждан РФ. Эти документы определяют возможность получения качественного образования как одну из наиболее важных жизненных ценностей, как решающий фактор социальной справедливости и политической стабильности.

В вступившем в силу с 1 сентября 2013 года Федеральном законе № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года, введено понятие дополнительные предпрофессиональные образовательные программы. Подробно описаны особенности реализации образовательных программ в области искусств (ст. 83) и в области физической культуры и спорта (ст. 84) [7].

Вместе с тем, формирование современной информационной среды и развитие высоких технологий, тенденции формирования профессий и рынков труда определяют необходимость расширения спектра дополнительных предпрофессиональных программ по приоритетным

направлениям развития науки, технологий и техники в РФ, диктуют необходимость модернизации инфраструктуры современного дополнительного образования, содержания, форм и методов образования детей.

В ряде исследований выделяют механизмы, способствующие решению практических вопросов повышения качества предпрофессиональной подготовки учащихся:

- система профориентации, вооружающая школьников необходимыми знаниями для ориентации в мире профессий, умением объективно оценивать свои индивидуальные особенности;
- диагностические методики изучения личности школьников в целях оказания индивидуальной помощи в выборе профессии;
- теоретические и методические основы профессиональной консультации молодежи;
- системный подход к профориентации школьников;
- общественно значимые мотивы выбора профессии;
- формирование элементов духовной культуры в процессе подготовки учащихся к сознательному выбору профессии и др. [1; 2, 3 и др.].

Кафедрой Бизнес информатики и информационных технологий института Энергетики и автоматизированных систем совместно с Факультетом дополнительного образования детей и взрослых «Магнитогорский технический университет им. Г.И. Носова» разработан и реализуется проект, целью которого является совершенствование дополнительного образования детей посредством разработки и внедрения проектно-ориентированной модели содержания и применения активных форм организации современных дополнительных предпрофессиональных программ по информационно-коммуникативным технологиям (ИКТ), в том числе и для детей с особыми образовательными нуждами (одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья).

Задачами проекта являются:

- разработка проектно-ориентированной модели содержания и форм организации и оценки образовательных результатов современных дополнительных предпрофессиональных программ по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники в РФ (ИКТ);
- развитие материально-технической базы и информационно-методического сопровождения дополнительного предпрофессионального ИКТ-образования детей, в том числе детей с особыми образовательными потребностями;
- разработка, внедрение и сопровождение системы Интернет-поддержки проекта;
- организация и проведение цикла сезонных (в учебный и каникулярный период) и заочных школ предпрофессионального содержания, тематического отдыха в области приоритетных направлений технологического развития современного общества (ИКТ, робототехника и др.), ориентированных на получение социального опыта конструктивного взаимодействия и продуктивной деятельности;
- использование и распространение результатов проекта в образовательном процессе в вузе с целью обучения будущих учителей (бакалавров и магистров) технологиям проектирования и реализации дополнительных образовательных программ;
- вовлечение общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций, промышленных предприятий и бизнес-структур в сетевое взаимодействие в сфере дополнительного образования;

- организация дополнительного образования и повышения квалификации педагогов в области обновления содержания и технологий дополнительного образования детей, в том числе и с использованием дистанционных технологий.

Целевая аудитория проект и основные проблемы каждой целевой группы представлена ниже.

Дети и родители, заинтересованные в получении дополнительного образования.

Ограниченная доступность и свобода выбора дополнительного предпрофессионального образования, отсутствие современных дополнительных программ, в том числе адаптированных к особым образовательным потребностям. Устаревшая инфраструктура, формализованность содержания организации дополнительного образования, отрыв от практики.

Преподаватели дополнительного образования

Недостаточный уровень развитие кадрового потенциала системы дополнительного образования.

Современные организации и предприятия

Возрастающая потребность в кадрах высокой квалификации. Недостаточное качество и количество дополнительных программ технической направленности. Отсутствие эффективных и реально действующих механизмов информирования выпускников общеобразовательных организаций о потребностях работодателей в инженерных и рабочих кадрах.

Партнерами в реализации проекта являются Министерство образования и науки Челябинской области, Администрация г. Магнитогорска, академические партнеры, общественность, представители работодателей г. Магнитогорска и Челябинской обл.

Факультетом дополнительного образования детей и взрослых ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» заключены более 100 договоров с общеобразовательными и специальными коррекционными школами (МСКОУ «Специальная коррекционная общеобразовательная школа-интернат № 3», г. Магнитогорск), общественными организациями (Общественная организация «Всероссийское общество слепых», г. Магнитогорск) и муниципальными учреждениями (МУ «Социально-реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями»), образовательными учреждениями дополнительного образования.

Отличие проекта от существующих аналогов заключается в следующем:

- конкретизировано использование проектного подхода к содержанию и формам предпрофессиональных программ дополнительного образования по естественно-математическому и технологическому образованию, в том числе и для детей с особыми образовательными нуждами (одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья);

- усовершенствована методика организации и проведения цикла сезонных очных и заочных школ, тематического отдыха на основе принципов адаптивного и смешанного обучения, ориентированных на получение социального опыта конструктивного взаимодействия и продуктивной деятельности;

- разработаны адаптивные предпрофессиональные программы дополнительного образования для детей с ограниченными возможностями здоровья, направленные на формирование у них способности соотносить свои индивидуально-психологические особенности и потенциал с требованиями будущей профессии, необходимые для успешной социальной и профессиональной адаптации и др.

Разрабатываемый проект способствует развитию эффективной системы дополнительного образования детей. Ожидаемый результат обусловлен созданием условий для активизации

творческой и исследовательской деятельности обучающихся, организации тематического отдыха в каникулярный период, сетевого взаимодействия со всеми заинтересованными сторонами. Развитие программ дополнительного образования расширит спектр предлагаемых образовательных программ для различных категорий обучающихся, включая адаптированные программы для адресной работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья, одаренными детьми, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий.

Проект окажет влияние на развитие кадрового потенциала как работающих, так и будущих педагогов.

В результате реализации проекта ожидается социальный эффект, который определяется повышением удовлетворенности детей и их семей качеством жизни, уменьшением асоциальных явлений, ростом уровня человеческого капитала за счет получения в системе дополнительного образования высокого уровня образования, предоставленных возможностей для творчества и самореализации, созданных условий для формирования личностных и социально значимых качеств.

Результатами проекта являются:

- предпрофессиональные программы по ИКТ-направлениям («Программируем роботов», «Компьютерное моделирование», «Компьютерная графика и анимация», «Компьютерная мультипликационная студия», «Дополненная реальность», «Разрабатываем компьютерные игры», «Разработка мобильных приложений для Android», «Сетевые сервисы Web 2.0», «Информационная безопасность в Интернет» и др.);
- адаптированные дополнительные программы для одаренных детей, для детей с ограниченными возможностями здоровья, способствующие социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению;
- Интернет лицей - сайт, предназначенный для обобщения и популяризации проекта, организации дистанционного дополнительного образования;
- учебно-методические комплексы и методические рекомендации для педагогов дополнительного образования детей;
- методика реализации сетевого взаимодействия вузов, общеобразовательных организаций, организаций дополнительного образования, промышленных предприятий и бизнес-структур в сфере дополнительного образования в научно-техническом творчестве;
- учебно-методическое обеспечение дисциплин «Дополнительное образование детей в сфере ИКТ», «Дополнительное образование одаренных детей», «ИКТ в инклюзивном образовании», «Информационная безопасность в образовании» [2, 10 и др.] для подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 Педагогическое образование;
- учебно-методическое обеспечение введения профиля «Дополнительное образование» в двухпрофильные программы бакалавриата (Информатика и дополнительное образование и др.) по направлению подготовки бакалавриата 44.05.01 Педагогическое образование;
- концепция магистерской программы «Информационные технологии в образовании» [9] по направлению подготовки магистратуры 44.04.01 Педагогическое образование.

Список литературы

1. Ахметов Л. Г. Интегрированная информационная среда предпрофессиональной подготовки в области технологии // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2011.

№3. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/integrirrovannaya-informatsionnaya-sreda-predprofessionalnoy-podgotovki-v-oblasti-tehnologii> (дата обращения: 01.02.2017).

2. *Давлеткиреева, Л. З.* Информационно-предметная среда в процессе профессиональной подготовки будущих специалистов в университете: монография/Л. З. Давлеткиреева; М-во образования и науки РФ, ГОУ ВПО "Магнитогорский гос. ун-т". -Магнитогорск: Магнитогорский гос. ун-т, 2008. -141 с. -ISBN 978-5-86781-606-3

3. *Зеленцова Е. В., Масич Е. В., Никитина В. В.* Исследование способностей и мотивации молодежи к деятельности в области IT-технологий как одна из задач управления в сфере образования // technomag.edu.ru: Наука и Образование: электронный научно-технический журнал. – 2013. – Вып. 4. – URL <http://technomag.edu.ru/doc/565163.html>.

4. Концепция развития дополнительного образования детей. Утверждена распоряжением правительства Российской Федерации ОТ 4 сентября 2014 г. № 1726-Р

5. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 годы. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. № 2765-р

6. *Курзаева Л.В.* Подготовка будущих педагогических кадров к превенции киберэкстремизма среди молодежи: моделирование процесса установления требований к процессу профессиональной подготовки/Курзаева Л.В., Чусавитина Г.Н.//Фундаментальные исследования. 2014. № 12-5. С. 1078-1082.

7. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

8. *Цибизова Т. Ю.* Формирование профессиональной компетенции школьников в области IT-технологий // Отечественная и зарубежная педагогика. 2013. №5 (14). С. 27-35.

9. *Чусавитина Г.Н., Курзаева Л.В.* Опыт организации проектной деятельности обучающихся при реализации магистерской программы «Информационные технологии в образовании» // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. С. 416.

10. *Чусавитина Г.Н.* Развитие компетенций научно-педагогических кадров по обеспечению информационной безопасности в ИКТ-насыщенной среде // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России 2011. С. 338-345.

УДК 378.14:004

Е. Д. Штрафина, Г. А. Стрельцова

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ ИКТ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ УНИВЕРСИТЕТА

Штрафина Елена Дмитриевна
shtrafina@ut-mo.ru

Стрельцова Галина Альбертовна
galastreltsova@mail.ru

*ГБОУ ВО Московской области «Технологический Университет» («МГОТУ»), Россия,
г. Королёв Московской области*