

УДК 378.147.88

DOI: 10.17748/2075-9908-2017-9-5/1-237-246

САМОХИНА Виктория Михайловна
Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального института им. М.К. Аммосова
г. Нерюнгри, Россия
vsamokhina@bk.ru

Viktoria M. SAMOKHINA
Technical Institute (branch) of North-Eastern Federal University in Yakutsk
Neryungri, Russia
vsamokhina@bk.ru

ПОВЫШЕНИЕ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 09.03.03 «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА» К ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

IMPROVEMENT OF STUDENTS' READINESS FOR TRAINING DIRECTIONS 09.03.03 "APPLIED INFORMATICS" TO PRODUCTION PRACTICES USING ELEMENTS OF TECHNOLOGY OF CONCENTRATED TRAINING

Статья посвящена проблеме повышения готовности студентов направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» к производственной практике. Ее актуальность определяется частичной потерей студентами знаний и умений, необходимых при прохождении практики, вследствие изучения профильных дисциплин на более ранних этапах обучения, а также перерыва учебной деятельности в период каникул, и объективной необходимостью использования этих знаний при прохождении практики. Содержание готовности студентов к производственной преддипломной практике определено автором исходя из требований федерального государственного образовательного стандарта по данному направлению подготовки. Автором выделены компоненты, которые определяют готовность студентов к производственной практике: мотивационный (мотивация к саморазвитию и повышению квалификации; мотивация к получению теоретических знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности); личностный (ответственность, самостоятельность, активность); деятельностный (умения и навыки, необходимые для осуществления профессиональной деятельности). Автором предложено использование технологии концентрированного обучения при организации занятий в течение недели, предшествующей практике, для подготовки студентов. Проанализировав основные модели концентрированного обучения, автор выявил организационно-методические условия для повышения готовности студентов к производственной практике и разработал тематический план занятий, которые были реализованы в техническом институте (филиале) СВФУ г. Нерюнгри в 2016 г. Разработанный курс включал в себя три блока: «Психолого-педагогический», «Систематизация изученного материала», «Установочная конференция», каждый из которых способствует успешному прохождению производственной практики. Результатом занятий стало повышение у студентов показателей мотивационного, личностного, деятельностного компонента и, как следствие, повышение активности и инициативы при выполнении заданий практики.

The article is devoted to the problem of improving the readiness of students directions of training 09.03.03 "Applied computer science" to industrial practice. Its relevance is determined by the partial loss of knowledge and skills of students required during the internship period, as a result of studying the core subjects in the earlier stages of learning and break the learning activities during school vacations and the objective necessity of the use of this knowledge during the internship period. The content of the readiness of students to production and pre-diploma practice defined by the author based on the requirements of the Federal state educational standard for this field of study. The author identified the components that determine the willingness of students to production practice: motivational (motivation to self-development and professional development; motivation for acquiring knowledge needed for performing professional activities); personal (responsibility, independence, activity); activity (skills needed for performing professional activities). The author proposed the use of the technology of concentrated training in the organization of the lessons during the week before practice to prepare students. After analyzing the basic models of concentrated training, the author has identified the organizational-methodical conditions for improving the readiness of students to production practice and developed a thematic curriculum which was implemented at the technical Institute (branch) of NEFU in Neryungri 2016. The developed course consisted of three blocks: "Psycho-pedagogical", "Systematization of the studied material", "Setup conference", each of which contributes to the successful completion of an internship. The result of training was the increase in students indicators of motivational, personal, activity-related component and consequently increasing the activity and initiative in the performance of tasks practice.

Ключевые слова: готовность, прикладная информатика, концентрированное обучение, производственная практика

Keywords: readiness, applied informatics, concentrated training, internship

Производственная преддипломная практика является составной частью образовательного процесса и организуется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

При прохождении производственной преддипломной практики студент-практикант должен приобрести компетенции, необходимые ему для осуществления своей будущей профессиональной деятельности. Кафедрой математики и информатики ТИ(ф)СВФУ был проведен опрос с целью узнать, как руководители практики от предприятия оценивают профессиональную подготовку студентов, и оценить сформированность у них общих и профессиональных компетенций. За основу были взяты компетенции Единого классификатора компетенций НИУ ВШЭ [11].

Следует отметить, что респонденты являются потенциальными работодателями для выпускников технического института.

Работодателям был представлен список из 14 компетенций из ЕКК, который нужно было оценить по 5-балльной шкале. При переносе в анкету формулировки компетенций сокращены и упрощены при максимальном сохранении исходного смысла.

Помимо компетенций, сформулированных с опорой на Единый классификатор, в список для оценки добавлены навыки, имеющие, на наш взгляд, значение для студентов, которые проходят практику, а именно:

- умение планировать собственную деятельность;
- теоретическая подготовка по направлению подготовки.

Анкетный список и средняя оценка представлены в таблице 1. Руководители студентов оценивали, насколько на момент окончания практики у студентов была развита каждая компетенция. Оценка производилась по 5-балльной шкале: 1 - совсем не развита, 5 - отлично развита.

Табл. 1.

№	Формулировка в анкете	Код ЕКК	Средняя оценка
1.	Способность осваивать новые области знаний и умения	СК-Б1	4
2.	Владение прикладными методами, инструментами решения практических задач	СК-Б2	3,5
3.	Умение критически оценивать и переосмысливать свою деятельность, делать выводы из ошибок	СК-Б10	4
4.	Умение решать профессиональные задачи в среде компьютерных технологий	СК-Б11	4
5.	Эрудиция и осведомленность о значимых социальных процессах и проблемах	СЛК-Б6	3,4
6.	Стремление к профессиональному и личностному развитию	СЛК-Б3	4,1
7.	Гибкое мышление, умение адаптироваться и действовать в нестандартных ситуациях	СЛК-Б8	3,9
8.	Способность грамотно излагать свои мысли устно, вести дискуссию	ИК-2.2.1	4
9.	Умение находить общий язык с разными людьми, готовность к взаимодействию	СК-Б8 СК-Б9	3,9
10.	Способность грамотно излагать свои мысли в письменной форме	ИК-2.2.2	3,6
11.	Теоретическая подготовка по специальности		3,8
12.	Умение находить и грамотно использовать информацию из различных источников для решения профессиональных задач	СК-Б6	3,7
13.	Умение планировать собственную деятельность		3,4
14.	Творческий подход к решению профессиональных задач	СЛК-Б8	3,2

Частичное освоение данных компетенций предусмотрено в обязательной и вариативной частях программы бакалавриата направления подготовки 09.03.03 «Прикладная

информатика», при изучении таких предметов, как: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Языки и методы программирования», «Базы данных», «Проектирование информационных систем», «Интеллектуальные информационные системы», «Управление информационными системами», «Сопровождение ПО, внедряемого на предприятиях Южно-Якутского региона» и др.

Исходя из данных, представленных в таблице 1, можно предположить, что существует противоречие между реальным уровнем готовности студента к производственной преддипломной практике и объективными требованиями к подготовке бакалавра по данному направлению подготовки. На основании данного противоречия ясно, что существующая проблема выявления условий повышения готовности студентов к данному виду практической подготовки актуальна и требует изучения.

Анализ литературы позволяет выделить два основных подхода к определению содержания понятия «готовность к деятельности»: функциональный (Е.С. Кузьмин, Н.Д. Левитов, В.Н. Мясичев, Л.С. Несисян, В.Н. Пушкин, Д.Н. Узнадзе, В.А. Ядов) и личностный (М.И. Дьяченко, И.А. Зимняя, Л.А. Кандыбович, В.А. Крутецкий, В.А. Сластенин). Личностный подход к готовности анализируется как проявление индивидуальных качеств личности и их целостности, которые обусловлены эффективным характером деятельности с высокой результативностью. Смысл функционального подхода выражается в предположении, что готовность рассматривается как определенное психическое состояние индивида. В данном подходе готовность рассматривается как умение себя мобилизовать психически и физически [7].

По результатам анализа требований, предъявляемых к выпускникам данного направления подготовки, размещенных на интернет-сайтах работодателей, а также проведенного опроса руководителей можно предположить, что готовность студентов к производственной преддипломной практике определяется уровнем сформированности у них следующих компонентов:

- мотивационного (мотивации к саморазвитию и повышению квалификации; мотивации к получению теоретических знаний, необходимых для осуществления профессиональной деятельности);
- личностного (ответственности, самостоятельности, активности);
- деятельностного (умений и навыков, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, таких как навыки работы с ИКТ, навыки работы в команде) [5].

Критериально-диагностический аппарат исследования представлен в таблице 2.

Табл. 2.

Критерий	Показатель	Методика	Код ЕКК
Мотивационный компонент	1. Мотивация студентов к учебной деятельности в вузе 2. Мотивация к успеху	Изучение мотивации обучения в вузе (Т.И. Ильина) Диагностика личности на мотивацию к успеху (Т. Элерс)	СК-Б1 СК-Б10 СЛК-Б3
Личностный компонент	1. Самостоятельность 2. Ответственность 3. Активность	Наблюдение Диагностика ответственности подростков М.А. Осташева «Порог активности» Т.Л. Романова	СК-Б10 СЛК-Б6 СЛК-Б3
Деятельностный компонент	1. Проектные умения 2. Исследовательские умения	Анализ продуктов проектной деятельности Методика диагностики уровня развития рефлексивности (А.В. Карпов) Тест коммуникативных умений (Л. Михельсон) [9]	СК-Б2 СК-Б11 ИК-2.2.1 СК-Б6 СЛК-Б8

На сегодняшний день многие вузы страны создают условия для прохождения производственной преддипломной практики: в частности, ТИ(ф)СВФУ руководствуется учебным планом и положением «О порядке проведения практики обучающихся СВФУ, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования. Утверждено ректором СВФУ 11.01.2016» и предусматривает организацию установочной конференции, посвященной решению организационных и методических вопросов. Это основное мероприятие, на котором студенты вместе с руководителем практики от вуза обсуждают содержание практики, цель и задачи, правила оформления отчетных документов по практике, получают знания о своих правах и обязанностях, правилах техники безопасности. Установочная конференция очень важна, однако существуют проблемы, которые она не решает.

Проверка остаточных знаний по профильным дисциплинам позволяет выявить частичную потерю знаний и умений вследствие изучения данных дисциплин на более ранних этапах обучения, а также перерыва учебной деятельности в период каникул. Таким образом, необходимо восстановление знаний перед началом производственной преддипломной практики. То есть перед направлением студентов на производственную преддипломную практику необходимо решить следующие задачи:

- сориентировать студентов на сознательное выполнение предпрофессиональной деятельности;
- восполнить пробелы в имеющихся у студентов знаниях, умениях и навыках, необходимые для успешного прохождения практики;
- психологически подготовить студентов к вхождению в коллектив, а также актуализировать знания, необходимые им в ситуациях конфликта.

Для решения этих задач можно использовать технологию концентрированного обучения. Это «специально организованный процесс обучения, предполагающий достижение учащимися более высоких результатов обучения без увеличения учебного времени за счет систематизации учебного материала и специальной организации занятий» [3].

При подготовке студентов к производственной преддипломной практике данная технология имеет ряд особенностей.

1. Сосредоточение внимания студентов на определенной цели - подготовке к производственной преддипломной практике.

2. Благодаря сосредоточению внимания студентов на одной цели создаются условия для систематизации знаний, восполнения пробелов в знаниях, восстановления частично утраченных навыков.

3. Повышение эффективности учебной деятельности обеспечивается за счет использования ресурсных возможностей когнитивно-аффективных процессов и за счет создания оптимальных условий организации учебного процесса [1].

4. В результате такого обучения у студентов формируется целостное адекватное представление о предстоящей деятельности на практике.

Существует опыт реализации технологии концентрированного обучения в различных моделях, однако какую-то одну из них невозможно реализовать в процессе подготовки к производственной преддипломной практике в вузе:

1. Так как подготовка к производственной преддипломной практике не является самостоятельной учебной дисциплиной, то в графике учебного процесса не предусмотрено времени на ее прохождение.

2. Данный вид деятельности направлен не на изучение нового материала, а на систематизацию ранее изученного.

3. Методическое обеспечение для организации подготовки к производственной практике по данной технологии отсутствует.

4. Такой вид обучения не используется в вузе систематически, а лишь периодически, во время привлечения сторонних преподавателей к учебному процессу для чтения дисциплин.

Нами рассмотрены основные модели концентрированного обучения и выявлены те элементы, которые могут быть использованы в процессе подготовки студентов к производственной преддипломной практике.

Первая модель - «Погружение». Технология, предложенная российским педагогом М.П. Щетининым. Идея погружения как способа познания возникла с высказыванием педагогом идеи о том, что снижение здоровья и работоспособности детей от класса к классу во многом зависит от неравномерной нагрузки на центры левого и правого полушарий головного мозга [3]. Под погружением М.П. Щетинин понимал освоение в течение определенного учебного времени одного предмета. Развитие этого направления отражено в моделях: межпредметные «погружения» (А.И. Тубельский), «погружение» как средство коллективного способа обучения (С.Д. Месяц) и т.д. [2].

Мы считаем, что эта закономерность действует не только на школьников, но и на другую возрастную группу - студентов. Поэтому при составлении плана занятий использовали активные и интерактивные методы обучения, позволяющие задействовать оба полушария головного мозга.

Вторая модель - «Цикловая» (конвейерная). Технология, предложенная в 30-е годы XX в. Л. Калашниковым. Автор под «цикловой системой преподавания» понимает «такое преподавание, когда учебный предмет проходит не в продолжение целого года или семестра, а когда на каждый учебный предмет отводится определенный отрезок времени, в продолжение которого, при ежедневных занятиях, должен быть пройден весь курс данного предмета» [3]. Анализ результатов опроса студентов ТИ(ф) СВФУ показал, что использование такой технологии обучения оценивается студентами положительно, так как позволяет сконцентрировать внимание только на одном предмете (или родственных предметах), происходит формирование целостной картины по изучаемому предмету.

Общими преимуществами всех названных моделей являются: состояние комфортности при обучении; целостность восприятия информации студентами; целостность получаемых знаний; экономия времени.

На основании полученных данных был сделан вывод о том, что для успешного формирования выделенных компонентов готовности студентов необходимо создать благоприятные организационно-педагогические условия подготовки студентов к производственной преддипломной практике:

1. Перед началом прохождения практики студенты занимаются только подготовкой к производственной практике (четыре дня - с 8:00 до 13:05 ежедневно, пятый день - с 8:00 до 11:20). Каждое занятие продолжается 90 минут, с перерывом по 5 минут.

2. Содержание занятий включает в себя лекционные и практические занятия, которые систематизируются студентами самостоятельно в форме таблиц, схем, презентаций, карт памяти (ассоциативных карт).

3. При проведении таких занятий используются следующие методы и приемы: активные и интерактивные методы, организация коммуникации, рефлексия собственной деятельности;

4. Использование средств ИКТ и мультимедиа, таких как презентации, кейсы, интернет-сервисы, для создания карт памяти (Mindomo, MAPMYself, Mind42) и т.д.

Занятия проводились по плану, представленному в таблице 3:

Табл. 3. План подготовки студентов к производственной преддипломной практике.
Table 3. Plan for preparing students for industrial pre-diploma practice.

Блок I. Психолого-педагогический (личностный компонент)		Часы
Понедельник	1. Работа в коллективе. Решение и предупреждение конфликтных ситуаций (тренинги).	6
	2. Способы поддержания психического и физического здоровья студента.	
	3. Рефлексия собственной деятельности.	
Блок II. Систематизация изученного материала (мотивационный компонент)		
вторник	1. 1.1. Архитектура компьютеров <u>Знать</u> параметры, принципы действия, характеристики, способы программирования и управления памяти, микропроцессора и устройств ЭВМ; классификацию компьютеров по различным признакам. <u>Уметь</u> читать схемы устройств ЭВМ; пользоваться научно-технической и справочной литературой по программированию и проектированию устройств ЭВМ. 1.2. Аппаратное и программное обеспечение <u>Знать</u> современное аппаратное и программное обеспечение в области информационных технологий и прикладной информатики. <u>Уметь</u> описывать применяемое аппаратное и программное обеспечение и их основные функции.	6
среда	Основы научно-исследовательской деятельности 1. 2.1. Анализ необходимости разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии (в организации) <u>Уметь</u> определять цели и задачи разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии (в организации); определять состав автоматизированной системы или отдельного ПО. <u>Знать</u> правила оформления документов организации при разработке ПО. 2.2. Выполнение анализа предметной области для выполнения нового проекта. Анализ и описания конкурентов данной организации и рынка, на котором они работают <u>Знать</u> понятие конкуренции и ее виды. <u>Уметь</u> проводить анализ аналогов существующего ПО и проводить анализ предметной области для выполнения нового проекта.	6
четверг	Этапы создания ПО 3.1. Проектирование и создание нового программного обеспечения или его базовой функциональной части <u>Знать</u> методологические подходы и методы проектирования программного обеспечения. <u>Уметь</u> анализировать языки или системы программирования и проводить проектирование нового программного обеспечения.	6
Блок III. Установочная конференция (деятельностный компонент)		
Пятница	1. Организационные вопросы прохождения производственной преддипломной практики, требования к отчетной документации. 2. Разбор основных ошибок, допущенных студентами прошлых лет, при прохождении практики. 2. Встреча с успешными выпускниками вуза, работающими на предприятиях города, с работодателями.	4

Организация подготовки студентов к производственной преддипломной практике по такому принципу имеет следующие преимущества:

1. С ее помощью систематизированы знания студентов по учебным дисциплинам, имеющим отношение к производственной преддипломной практике.

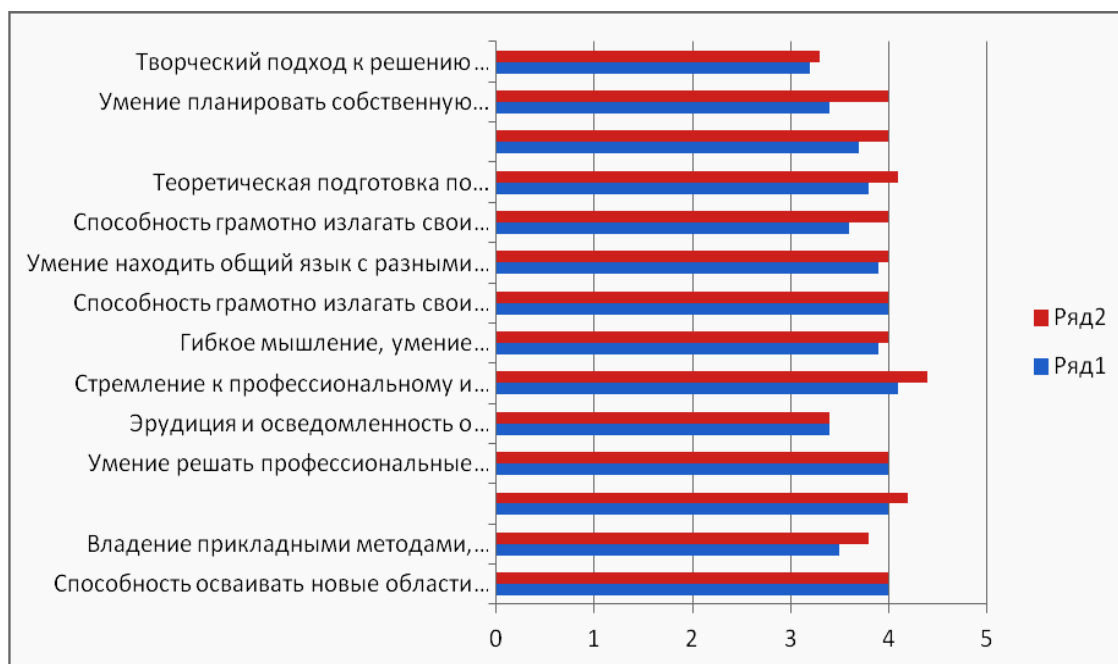
2. Созданы предпосылки для самостоятельной творческой работы на практике.
3. Получены умения работы в коллективе и избегания конфликтных ситуаций.
4. У студентов сформирована готовность к работе в производственном коллективе, уверенность.
5. Получили развитие рефлексивные умения.

В исследовании приняло участие 54 студента направления подготовки «Прикладная информатика» (студенты групп ПИ-11, ПИ-12, ПИ-13). В таблице 4 представлены показатели до и после эксперимента.

Табл. 4.

	Критерии	Показатели/ уровни	До экспери- мента (%)	После экспе- римента (%)
Мотивационный компонент	Мотивация студентов к учебной деятельности в вузе	Получение ди- плома	27,8	16,7
		Приобретение знаний	35,2	38,9
		Овладение профессией	37	44,4
	Мотивация к успеху	Низкий	18,5	14,8
		Средний	27,8	31,5
		Умеренно вы- сокий	27,8	31,5
		Слишком высокий	25,9	22,2
Личностный ком- понент	Самостоятельность	Низкий	22,3	20,4
		Средний	48,1	48,1
		Высокий	29,6	31,5
	Ответственность	Низкий	18,5	14,8
		Средний	55,6	59,3
		Высокий	25,9	25,9
	Активность	Низкий	9,3	7,4
		Средний	74	74
		Высокий	16,7	18,6
Деятельностный компонент	Проектные умения	Низкий	13	13
		Средний	74	70,4
		Высокий	13	16,7
	Исследовательские умения	Низкий		
		Средний	87	83,3
		Высокий	13	16,7

Анализ защиты отчетов по производственной преддипломной практике показал, что студенты оказались более подготовленными, работодатели отметили, что студенты творчески отнеслись к индивидуальным заданиям, некоторые из них проявили деловую активность и инициативу при выполнении задания. О результатах эффективности данной работы свидетельствует повторный опрос работодателей, результаты которого представлены на рисунке.



БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Лаврентьев Г.В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов (часть 2) / Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева, Н.А. Неудахина. - Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. - 146 с.
2. Олешков М.Ю. Современные образовательные технологии: Учеб. пособие. - Нижний Тагил: НТГСПА, 2011. - 144 с.
3. Остапенко А.А. Концентрированное обучение: модели образовательной гии. - Краснодар: Департамент образования и науки, 1998. - 56 с.
4. Остапенко А.А. Методика погружения: «за» и «против»: Сб. научн.-метод. ст. / Под ред. А.А. Остапенко. - Краснодар: АЭСПК, 1995. - 133 с.
5. Редько Л.Л., Шумакова А.В., Веселова В.Г. Проектирование интегративного образовательного пространства педагогического вуза: Монография. - Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2010. - 282 с. Юринова Е.А., Рындина Ю.В. Повышение готовности студентов к педагогической практике посредством концентрированного обучения // Интернет-журнал «Наукovedение». - 2015. - Т. 7. - № 2 [Электронный ресурс] - <http://naukovedenie.ru/PDF/79PVN215.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/79PVN215
6. Грачев Ю.А. Понятие «готовности к деятельности» в системе современного психолого-педагогического знания // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД сии. - 2011. - № 4(52). Педагогика.
7. Матяш Н.В., Володина Ю.А. Методика оценки проектной компетентности студентов [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. - 2011. - № 3(17).
8. Парфенова Т.А. Формирование проектной компетентности будущих педагогов в условиях профессионального образования // Вестник Челябинского государственного университета. Образование и здравоохранение. - 2015. - № 1. - С. 61-65. Калугина Н.Л., Гиревая Х.Я., Калугин Ю.А., Варламова И.А. Критерии сформированности исследовательских умений студентов технических вузов // Успехи современного естествознания. - 2015. - № 7. - С. 98-101 / [Электронный ресурс] - URL: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=35496> (дата обращения: 31.07.2017).
9. Оценка профессиональных компетенций студентов МИЭМ НИУ ВШЭ, проходивших практику за пределами НИУ ВШЭ / [Электронный ресурс] - <http://fs.nashaucheba.ru/docs/60/index-12625032.html>
10. Осташева М.А. Диагностика ответственности подростков / Психологические средства выявления особенностей личностного развития подростков и юношества: Сб. науч. дов. - М., 1999. - С. 61-69.

REFERENCES

1. Lavrent'ev G.V. Innovacionnye obuchajushhie tehnologii v professional'noj podgotovke specialistov (chast' 2). G. V. Lavrent'ev, N. B. Lavrent'eva, N.. Neudachina. [Innovative educational technologies in professional training (part 2)]. Barnaul: Publishing house Alt. University press, 2002. 146 p.
2. Oleshkov M.Ju. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii: uchebnoe posobie Nizhny. [Modern educational technology: textbook] Tagil: NTGSPA, 2011. 144 p.
3. Ostapenko A.A. Koncentrirovannoe obuchenie: modeli obrazovatel'noj tehnologii [Concentrated training: the model of educational technology] . Krasnodar: Department of education and science, 1998. 56 p.
4. Ostapenko A.A. Metodika pogruzhenija: «za» i «protiv»: Sb. nauchn. Metod. st. Pod red. A.A. Ostapenko). [Technique of immersion: "for" and "against": Sat. scientific. Method. art. Under the editorship of A. A. Ostapenko]. Krasnodar: AUSPC, 1995. 133 p.
5. Red'ko L.L., Shumakova A.V., Veselova V.G. Proektirovanie integrativnogo obrazovatel'nogo prostanstva pedagogicheskogo vuza: monografija. [Design of integrative educational space of pedagogical University] Stavropol: publishing house of Saratov state pedagogical University, 2010. 282 p. 100 copies. ISBN 978-5-91090-062-6
6. Jurinova E.A., Ryndina Ju.V. Povyshenie gotovnosti studentov k pedagogicheskoj praktike posredstvom koncentrirovannogo obucheniya. [Improving the readiness of students to pedagogical practice through concentrated training] (Internet-zhurnal «NAUKOVEDENIE» Tom 7, no. 2 (2015) Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/79PVN215.pdf> (access is free). Tit. screen. Yaz. eng., eng. DOI: 10.15862/79PVN215
7. Grachev Ju. A. Ponjatie «gotovnosti k dejatel'nosti» v sisteme sovremennogo psihologo-pedagogicheskogo znaniya. [The Concept of "readiness activities" in the modern psychological-pedagogical knowledge]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii. № 4 (52) 2011). Pedagogy. Cyberleninka:
8. Matjash N.V., Volodina Ju.A. Metodika ocenki proektnoj kompetentnosti studentov. [Methods of assessment of design competence of students]. Psychological research: electron. scientific. Sib. 2011. N 3(17). (Psihologicheskie issledovaniya: jelektron. nauch. zhurn. 2011. N 3(17).
9. T.A. Parfenova Formirovanie proektnoj kompetentnosti budushhih pedagogov v uslovijah professional'nogo obrazovaniya. [FORMATION of DESIGN competence of FUTURE TEACHERS IN TERMS of PROFESSIONAL EDUCATION T. A. Parfenov]. Vestnik Cheljabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Obrazovanie i zdavoohranenie. 2015. No. 1. pp. 61–65.
10. Kalugina N.L., Girevaja H.Ja., Kalugin Ju.A., Varlamova I.A. Kriterii sformirovannosti issledovatel'skih umenij studentov tehniceskikh vuzov. Uspеhi sovremennogo estestvoznaniya. [Criteria of formation of research skills of students of technical universities]. Successes of modern natural science. 2015. No. 7. pp. 98-101 Available at: URL: <https://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=35496> (accessed: 31.07.2017).
11. Ocenka professional'nyh kompetencij studentov MIJeM NIU VShJe, prohodivshih praktiku za predelami NIU VShJe. [Assessment of professional competences of students of MIEM NRU HSE, held a practice outside of the HSE]. Available at: <http://fs.nashaucheba.ru/docs/60/index-12625032.html>
12. Ostasheva M.A. Diagnostika otvetstvennosti podrostkov. Psihologicheskie sredstva vyjavlenija osobennostej lichnostnogo razvitiya podrostkov i junoshhestva. [Diagnostics of responsibility adolescents. Psychological means of identifying features of personal development of adolescents and yunoshestva. SB. scientific. works. M., 1999. - Pp. 61-69

Информация об авторе:

Самохина Виктория Михайловна, кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой математики и информатики, Технический институт (филиал) Северо-Восточного федерального института им. М.К. Аммосова, г. Нерюнгри, Россия
vsamokhina@bk.ru

Получена: 05.08.2017

Information about the author:

Viktoria M. Samokhina, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of Department of Mathematics and Informatics, Technical Institute (branch) of North-Eastern Federal University in Yakutsk, Neryungri, Russia
vsamokhina@bk.ru

Received: 05.08.2017

Для цитирования: Самохина В.М. Повышение готовности студентов направления подготовки 09.03.03 «прикладная информатика» к производственной практике с использованием элементов технологии концентрированного обучения. Историческая и социально-образовательная мысль. 2017. Том. 9. № 5. Часть 1. с.237-246.
doi: 10.17748/2075-9908-2017-9-5/1-237-246.

For citation: Samokhina V.M. Improvement of students' readiness for training directions 09.03.03 "applied informatics" to production practices using elements of technology of concentrated training. Historical and Social Educational Idea. 2017. Vol . 9. no.5 Part. 1. Pp. 237-246.
doi: 10.17748/2075-9908-2017-9-5/1-237-246.
(in Russian)