

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

УТВЕРЖДАЮ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Восточный федеральный  
университет имени М. К. Аммосова»  
(СВФУ)

Ректор ФГАОУ ВО  
«Северо-Восточный федеральный  
университет им. М.К. Аммосова»,  
Михайлова Евгения Исаевна

Белинского ул., д. 58, г. Якутск  
Республика Саха (Якутия), 677000  
Тел./факс (4112)35-20-90, (4112)32-13-14  
e-mail: [rector@s-vfu.ru](mailto:rector@s-vfu.ru)



2017 г.

23.11.2017, № 103-967/1

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Арнаутова Александра Дмитриевича «Формирование информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов в процессе освоения дисциплины «Информационные сервисы» с использованием комплекса информационно-технологических задач», представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (информатика)

Современный уровень развития цивилизации определяет переход интеллектуальной деятельности человека в новую операционную среду, насыщенную информационными технологиями. Эта среда не только открывает огромные возможности для решения проблем в профессиональной деятельности, но и ставит проблему подготовки специалистов, способных использовать информационные технологии в своей профессиональной деятельности на основе сформированной информационной компетентности.

Вследствие этого, поставленная Арнаутовым А.Д. проблема поиска и обоснования условий и направлений изменения учебного процесса по

дисциплинам информационного цикла, повышающих результативность формирования информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов в условиях реализации ФГОС ВО, является актуальной. Значимость и актуальность рассматриваемой проблемы также подчеркивается рядом директивных документов, определяющих политику России по отношению к информационным технологиям и информационному обществу.

Акцентируя значимость названной проблемы для будущих бакалавров металлургической отрасли, учитывая специфику технико-технологических задач их профессиональной деятельности, диссертант видит её решение в разработке и использовании новой методики формирования информационной компетентности. Содержательный компонент авторской методики представлен реализацией пролонгированной, распределенной на весь период обучения, динамично обновляемой дисциплины «Информационные сервисы».

Александр Дмитриевич, определяя степень разработанности проблемы, провел глубокую аналитическую работу на достаточной базе научных источников (всего 265, в том числе 40 иностранных). Это дало возможность определить дефицит педагогических знаний в вопросе формирования информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов, сформулировать противоречия. Научный аппарат диссертационного исследования Арнаутова А.Д. представлен достаточно корректно и четко, что показывает уровень исследовательской культуры диссертанта.

Сформулированная А.Д. Арнаутовым гипотеза исследования отвечает требованиям, предъявляемым к этому методологическому компоненту (оригинальна, внутренне непротиворечива, соответствует уровню современного педагогического знания, допускает проверку ее справедливости, направлена на разрешение выявляемых противоречий). Вытекающие из гипотезы задачи предъявляют авторскую позицию и позволяют структурировать исследование.

Методологической основой исследования обосновано определен полипарадигмальный подход, включающий использование идей системного, компетентностного, деятельностного, личностно-ориентированного,

информационного и проектно-целевого подходов. Осознанность в выборе методологической базы исследования проявляется в четких указаниях диссертанта относительно использования названных подходов в решении отдельных педагогических задач.

Диссертация представлена традиционной структурой и состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы и приложений. Не вызывает возражений замысел работы, логика исследования, авторские подходы к решению задач исследования.

Первая глава исследования, посвященная обоснованию теоретических предпосылок формирования информационной компетентности, выстроена в соответствии с гипотезой исследования и представлена тремя параграфами.

Определяя сущность и содержание понятия «компетентность», автор в дальнейшем обоснованно рассматривает его как родовое для конструирования видового понятия «информационная компетентность» (первая задача исследования). В диссертации представлен глубокий анализ характеристик, выделяемых отечественными и зарубежными учеными при интерпретации дефиниции «информационная компетентность», показавший многогранность исследуемого феномена, раскрывающуюся через надпредметность, многофункциональность, универсальность, деятельностный характер, самостоятельность и способность в выработке, прогнозировании и реализации оптимальных решений.

Акцентируя свойство многофункциональности, диссертант обоснованно характеризует информационную компетентность как «суперкомпетентность» человека четвертого и последующих технологических укладов, обеспечивающую не только продуктивность различных видов деятельности, но и выступающую условием формирования других компетентностей.

Результатом решения первой задачи исследования стало определение информационной компетентности будущего бакалавра-металлурга, представленное А.Д. Арнаутовым как первое положение, выносимое на защиту. Новизна данного диссертантом определения информационной компетентности

проявляется в ориентации использования информационной компетентности не только в профессиональной, но и в социальной сфере, что адекватно отразилось во введении в структуру информационной компетентности личностного компонента, а в дальнейшем – в проектировании личностно-развивающего модуля, ориентированного на воспитание человека цифрового общества, что соответствует паспорту научной специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (информатика).

Важным результатом решения первой задачи исследования является введение диссертантом дополнительно к уровневой характеристике сформированности информационной компетентности характеристики, названной автором функциональностью информационной компетентности и определяемой мощностью множества информационных задач, которые способен решать будущий бакалавр.

Решая вторую задачу исследования, соискатель на основе проведенного анализа традиционной практики формирования информационной компетентности в рамках дисциплины информационного цикла для направлений подготовки 22.03.02 «Металлургия» обосновал необходимость нового подхода к организации образовательного процесса. Это позволило спроектировать дисциплину «Информационные сервисы», ориентированную на повышение функциональности формируемой информационной компетентности за счет нивелирования «проблемных точек» традиционной организации образовательного процесса. Убедительно представлены аргументы соискателя относительно требований к дисциплине «Информационные сервисы», обеспечивающей повышение функциональности формируемой информационной компетентности: пролонгированности, распределенности на весь период профессиональной подготовки, динамичной обновляемости.

При решении задач диссертационного исследования Арнаут А.Д. опирается на требования ФГОС ВО, работодателей и Всемирной инициативы CDIO, определяющей направления повышения качества инженерного

образования, что позволяет осуществлять исследование на современном научном уровне с учетом международного опыта.

При решении второй задачи исследования диссертант использует логику «обратного дизайна» как современный подход проектирования учебного процесса. Это позволяет выстроить образовательный процесс по дисциплине «Информационные сервисы» на основе функциональных результатов обучения – способов деятельности, востребованных в контексте информационных запросов, связанных с потребностью студента в решении контекстных практико-ориентированных задач.

Структура дисциплины «Информационные сервисы» определена тремя модулями, отвечающими выделенным кластерам компетенций базовых, профессиональных и личностно-развивающих информационных потребностей. Обосновано их содержательное наполнение.

Результатом решения второй задачи исследования является структурно и содержательно обоснованная дисциплина «Информационные сервисы», дополненная принципами и требованиями организации процесса формирования информационной компетентности. Новизна полученного результата определяется, во-первых, использованием идей пролонгированности и распределенности, интеграции ИТ в содержание дисциплин учебного плана на всем периоде профессиональной подготовки; во-вторых, модульным построением дисциплины, когда мобильно меняемое содержание согласуется с информационными потребностями будущих бакалавров-металлургов, возникающими при решении информационно-технологических задач.

В соответствии с логикой диссертационного исследования, в параграфе 1.3 диссертации дано обоснование методики формирования информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов (третья задача исследования), включающей целевой, диагностический, содержательный и технологический компоненты с их содержательным раскрытием.

Интересен взгляд автора на формирование в рамках освоения дисциплины «Информационные сервисы» интеллектуальных способностей (творческое,

критическое, целостное мышление) и личностное развитие (профессиональное этическое поведение, честь, ответственность и отчетность, осведомленность о новостях информационной сферы и др.).

Вполне обоснованным может быть признан подход соискателя к разработке диагностического компонента методики, опирающегося на покомпонентное представление информационной компетентности, а также к оценке уровня сформированности информационной компетентности как интегративной характеристики при решении информационных задач, возникающих в проектной деятельности, являющейся ведущей деятельностью инженера. Показана роль и потенциал проектной деятельности, которая в соответствии со стандартами CDIO формирует способность выпускника к реализации полного цикла проектирования инженерных продуктов.

Реализация методики формирования информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов в процессе обучения дисциплине «Информационные сервисы» представлена во второй главе диссертации Арнаутова А.Д., достоинством которой являются обоснованность и четкая алгоритмизация её внедрения.

В параграфе 2.1 «Организация опытно-экспериментальной работы по реализации методики формирования информационной компетентности» определены место и время проведения, контингент участвующих в опытно-экспериментальной работе, представлен и обоснован оценочно-диагностический комплекс, конкретные методики, позволяющие провести педагогические измерения для оценки уровня сформированности информационной компетентности как по отдельным её компонентам, так и интегративно, а также проанализированы результаты контрольного среза, на основании которых акцентирована актуальность темы исследования.

Решение четвертой задачи исследования представлено формирующим экспериментом по организации работы студентов в современной цифровой среде в соответствии с информационными запросами дисциплин учебного плана.

Свойство распределенности дисциплины «Информационные сервисы», являющейся содержательной основой методики обучения, ориентированной на формирование ИК, позволяет выстраивать интегративные связи с другими дисциплинами учебного плана за счет естественной трансформации дисциплинарных проблем в информационные задачи. Развитие ИК в других условиях осуществляется за счет пролонгированного на весь период обучения использования различных программных продуктов, информационных сервисов и приложений, а также комбинаций доступных информационных технологий.

Уровень и сложность информационных задач различных дисциплин УП зависят от специфики их содержания, однако в единстве постоянного использования повышают функциональность ИК за счет увеличения многообразия информационных задач, решаемых студентами.

Содержательное наполнение базового, профессионального и личностно-развивающего модулей дисциплины, описанное в диссертации и визуализированное в модели информационных потребностей будущих бакалавров-металлургов, показывает поэтапное усложнение решаемых информационно-технологических задач, возникающих в ведущих видах деятельности, определенных ФГОС ВО по направлению «Металлургия», расширенных работодателями и соответствующих требованиям стандартов CDIO. Поэтапное усложнение видов информационной деятельности, включающих контекстный поиск информации, работу с академическими базами данных, моделирование металлургических объектов и процессов в профессиональных средах, создает условия для повышения уровня информационной компетентности.

Особое место в формирующем эксперименте занимает модуль профессиональных информационных потребностей с учетом того, что работа выполнялась в рамках стратегического проекта СФУ по повышению качества инженерного образования в идеологии Всемирной инициативы CDIO.

Диссертант показывает развитие ИК в условиях непрерывного разрешения информационных запросов, возникающих в проектной деятельности на

начальном этапе приобщения студентов к проектному подходу в ходе STEM-игры «Инженерный кластер» в первом семестре обучения и на всех последующих семестрах в проектной деятельности с использованием корпоративного социального сервиса «Мой СФУ», обладающего функционалом проектного менеджмента.

Анализируя структуру дисциплины «Информационные сервисы», необходимо отметить обоснованное включение диссертантом в неё модуля личностно-развивающих информационных потребностей, который ориентирован на формирование человека цифрового общества в условиях опережающего непрерывного образования и эмоционального и культурного приобщения к цифровой культуре.

Решение четвертой задачи исследования завершено анализом опытно-экспериментальной работы, убедительно качественно и количественно представляющей результативность разработанной методики. В данной части исследования диссертант продемонстрировал соблюдение требований к проведению педагогического эксперимента, в том числе, в адекватном использовании математико-статистических методов на разных этапах исследования.

Анализ диссертационного исследования Арнаутов А.Д. позволяет выделить результаты, обладающие научной новизной, а именно:

1. Разработана научная идея организации образовательного процесса результативного формирования информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов на основе обновленной методики обучения, содержательной основой которой выступает пролонгированная, распределенная и динамично обновляемая дисциплина «Информационные сервисы», с использованием комплекса информационно-технологических задач.

2. Уточнено понятие информационной компетентности субъекта деятельности как интегративное, динамическое, личностное качество, определяющее его способность и готовность осознанно интегрировать информационные технологии в профессиональную и социальную деятельность



на основе функционального сочетания различных цифровых устройств и программного обеспечения для продуктивного решения информационных задач на уровне, определяемом требованиями к качеству инженерной деятельности и информатизацией общества.

3. Доказана перспективность использования идеи о пролонгированности, распределенности и динамичном обновлении дисциплины «Информационные сервисы» в реализации методики формирования информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов, позволяющей повышать уровень функциональности формируемого феномена за счет использования комплекса информационно-технологических задач.

4. Обосновано содержательное обогащение дидактических принципов организации образовательного процесса в условиях использования информационных технологий.

Теоретическая значимость исследования состоит в расширении научных представлений о формировании информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов за счет обоснования методики обучения, содержательной основой которой является дисциплина «Информационные сервисы», с использованием информационно-технологических задач; обоснования модульного представления дисциплины «Информационные сервисы» с включением модулей базовых, профессиональных, личностно-развивающих информационных потребностей; разработке пакета оценочно-диагностических материалов для изучения сформированности информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов интегративно и покомпонентно.

Практическая значимость результатов исследования Арнаутова А.Д. определяется:

1. Внедрением в образовательную деятельность Сибирского федерального университета оценочно-диагностического инструментария по изучению сформированности информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов направления подготовки 22.03.02 «Металлургия».

2. Апробацией в учебном процессе СФУ дисциплины «Информационные сервисы», способствующей повышению уровня сформированности информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов.

3. Возможностью использования методических рекомендаций для преподавателей в виде комплекса информационно-технологических задач по дисциплинам учебного плана направления 22.03.02 «Металлургия» как дидактических средств формирования информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов на разных этапах их профессиональной подготовки.

Рекомендуется использовать теоретические выводы и методические рекомендации в модернизации методики обучения дисциплинам информационного цикла для технико-технологических направлений подготовки бакалавров.

Достоверность проведенного Арнаутовым А.Д. исследования и обоснованность его выводов определяется тем, что его теоретическая часть построена на методологической базе системного, компетентностного, деятельностного, личностно-ориентированного, информационного и проектно-целевого подходов, согласуется с результатами опубликованных психолого-педагогических исследований по проблеме формирования информационной компетентности; базируется на анализе государственных нормативно-правовых документов, обеспечивающих реализацию программ модернизации образовательного процесса в вузе, результатов проводимых ранее психолого-педагогических исследований, а также на осмыслении реальной педагогической практики в вузе.

Для экспериментальной части исследования показана воспроизводимость результатов для разных групп студентов, результативно использованы методы математической проверки гипотезы для подтверждения статистической значимости изменений в уровне сформированности исследуемого феномена.

Таким образом, диссертационное исследование Арнаутова А.Д. обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, которые

отражены в тексте диссертации и автореферата, носит завершённый характер, достаточно полно отражает идею исследования и положения, выносимые на защиту. Текст автореферата диссертации соответствует ее содержанию, список публикаций автора показывает его потенциал и даёт полное представление о содержании исследования. Вместе с тем, при анализе работы возник ряд вопросов и замечаний:

1. Хотелось бы получить развернутое толкование употребляемого диссертантом понятия «функциональность» для информационной компетентности. Разве компетентность как деятельностная характеристика может быть нефункциональной?

2. Чем вызвано название всех дисциплин информационного цикла для металлургов дисциплиной «Информационные сервисы»?

3. Чем отличается уровень информационной компетентности от ее функциональности?

4. В диссертации детально раскрыта деятельностная компонента информационной компетентности. Однако такой детальной проработки не обнаружено относительно мотивационно-ценностного и рефлексивного компонентов. Почему?

5. Как согласуются возможности использования нелинейной технологии в освоении учебного материала и принцип последовательности и цикличности в организации обучения?

Сделанные замечания не являются принципиальными, имеют дискуссионный характер и не снижают научной ценности диссертационной работы, ее значимости и общей положительной оценки.

Соискатель справился с поставленными задачами, выводы аргументированы и отражают логику исследования, демонстрируют способность автора выдерживать единую методологическую линию.

Диссертация представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение актуальной задачи формирования

информационной компетентности будущих бакалавров-металлургов, имеющей существенное значение для теории и методики обучения информатике в вузе. Выводы и рекомендации достаточно обоснованы. Работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Александр Дмитриевич Арнаут – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (информатика).

Отзыв на диссертацию и автореферат обсужден на заседании кафедры педагогики СВФУ «14» ноября 2017 г., протокол № 18.

Доктор педагогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой педагогики

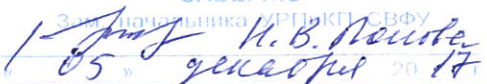
 Николаева Алла Дмитриевна

Доктор педагогических наук, профессор,  
заведующий кафедрой информатики  
и вычислительной техники

 Бараханова Елизавета Афанасьевна

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный  
федеральный университет им. М.К. Аммосова»  
677000, г. Якутск, пр. Ленина, д.2  
Тел.: (4112) 49-69-13  
e-mail: elizafan@rambler.ru



ЗАВЕРЯЮ  
  
105» декабрь 2017