

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Савельевой Наталии Николаевны

*«Подготовка будущих бакалавров машиностроения к профессиональной деятельности на высокотехнологичных предприятиях»*, представленной на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования

**Актуальность исследования**

В современных социально-экономических условиях, когда высокие технологии рассматриваются в качестве основания стабильности различных сфер общества (экономики, образования, политики и т.д.), возросла потребность предприятий и организаций в квалифицированных кадрах, владеющих современными технологиями, способных работать на высокотехнологичном оборудовании. Это требует повышения качества подготовки бакалавров, усиления практической направленности обучения. В данном ракурсе диссертационное исследование Наталии Николаевны Савельевой своевременно и актуально, имеет социальную и профессиональную значимость, так как направлено на разрешение противоречий:

- между потребностью высокотехнологичных производств, в т.ч. машиностроения в квалифицированных инженерных кадрах – специалистах, бакалаврах и недостаточной разработанностью теоретико-методологических оснований и их практической реализации в процессе подготовки бакалавров машиностроения к профессиональной деятельности в техническом вузе;
- между потребностью будущих бакалавров в качественной подготовке, развитии профессиональных компетентностей, компетенций и технического интеллекта, необходимых для самостоятельного решения профессиональных задач и проблем на высокотехнологичных предприятиях и недостаточной разработанностью педагогических условий и дидактико-технологического, программно-методического обеспечения подготовки таких специалистов в техническом вузе.

Опираясь на проведённый анализ научной литературы по проблеме исследования, учёт мнений руководителей высокотехнологичных производств о качестве подготовки выпускников вузов и собственный педагогический опыт, автор справедливо отмечает недостаточную разработанность данной проблемы.

Автором убедительно обоснована актуальность исследования; корректно

сформулированы его цель, объект, предмет, гипотеза и задачи; представлены теоретико-методологические основания исследования; раскрыта степень разработанности данной темы.

Для разработки новых подходов к подготовке бакалавров автор предлагает скорректировать содержание подготовки бакалавров, значительно изменить содержание подготовки будущих бакалавров по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, расширить осваиваемые профессиональные компетенции, которые позволят бакалаврам машиностроения успешно осуществлять профессиональную деятельность на высокотехнологичных предприятиях, ввести проблемно-ориентированное и проектно-ориентированное обучение студентов, использовать при обучении современные информационные технологии. Данный подход отличается от традиционного, что придаёт исследованию Н.Н. Савельевой определённую научную новизну и оригинальность.

Диссертантом разработана программа, выявлены и обоснованы педагогические условия, на основе которых создана модель личностно-ориентированной подготовки будущих бакалавров машиностроения в техническом вузе. При этом особое внимание в предложенной автором модели обучения специалистов и бакалавров для высокотехнологичных производств обращается на информационную составляющую, что чрезвычайно важно для высокотехнологичных предприятий машиностроения, на которых применяются высокотехнологичное оборудование и новейшие информационные технологии. Для этого автором разработаны программно-методические, дидактические средства и информационно-образовательная технология подготовки, основанные на современных профессиональных прикладных технологиях.

Автором экспериментально подтверждена эффективность реализации выявленных и теоретически обоснованных педагогических условий и созданной на их основе личностно-ориентированной системы подготовки студентов – будущих бакалавров к профессиональной производственно-технологической, проектно-конструкторской или научно-исследовательской деятельности на высокотехнологичных предприятиях машиностроения (за 4-е года).

Диссертация общим объёмом 186 страниц состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка литературы (199 источников) и 4-х приложений.

**В главе 1** «Теоретическое обоснование подготовки будущих бакалавров машиностроения к профессиональной деятельности на высокотехнологичных предприятиях» исследовано состояние проблемы подготовки бакалавров в техническом

вузе. При этом проанализирован опыт применения информационных технологий в профессиональном образовании, применения компьютерного моделирования в учебном процессе для студентов; оптимизации учебной деятельности посредством применения подготовки по прикладным профессиональным программам на протяжении всего срока обучения бакалавров машиностроения. Особенностью исследования является проектирование содержания подготовки будущих бакалавров по индивидуальным образовательным траекториям, ориентируясь на склонности и способности каждого студента к профессиональной деятельности. Действительно в связи с переходом высшего образования на двухуровневую систему подготовки настоятельно требуется пересмотр традиционных подходов, проектирование новых образовательных программ для обеспечения качественного обучения студентов. Также подробно охарактеризованы педагогические условия подготовки бакалавров для высокотехнологичных машиностроительных предприятий, в соответствии с которыми разработана модель личностно-ориентированной подготовки будущих бакалавров для профессиональной деятельности на высокотехнологичных предприятиях машиностроения за четыре года.

**В главе 2 «Реализация модели личностно-ориентированной подготовки будущих бакалавров машиностроения к профессиональной деятельности на высокотехнологичных предприятиях и экспериментальная проверка её эффективности»** последовательно раскрывается реализация выявленных выше педагогических условий и результаты педагогического эксперимента. Глава содержит описание разработанной автором программы, программно-методического, дидактического обеспечения и информационно-образовательной технологии подготовки будущих бакалавров к профессиональной деятельности как компонентов модели и экспериментальную проверку их эффективности, результаты экспериментальных исследований и их анализ. В заключении представлены основные выводы и направления дальнейших исследований.

**Личный вклад** соискателя заключается в разработке рабочей программы по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» на основе междисциплинарных связей с общепрофессиональными и специальными дисциплинами и структурно-логические схемы по модулям этой дисциплины. Автором созданы в среде BorlandDelpfi обучающие программы: «выбор оборудования и оснастки для операций технологического процесса обработки», «моделирование операций технологического процесса с получением оптимальных параметров точности» «моделирование расчётов режимов резания» и др. Эти программы позволяют студентам изучать производственные

задачи и находить оптимальные решения поставленных проблем в интерактивном режиме исследования, оперативно управляя ходом проектирования,

Аппаратно-программный комплекс, разработанный автором и предназначенный для проведения расчётов, компьютерного моделирования технологических процессов, используется студентами при решении инженерных задач или проведения научных исследований. По дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» создан электронный учебник и разработаны методические рекомендации для лабораторных работ, способствующие развитию у студентов исследовательских навыков.

Для оценки у студентов уровня развития профессиональных компетенций разработан диагностический комплекс, содержащий вопросы и задачи-задания для контрольных работ, тесты для текущего и итогового контроля, задания для дипломного проектирования и комплексной итоговой аттестации.

### **Научная новизна исследования**

Научную ценность для теории и практики образования представляют следующие результаты:

- переработан компонентный состав профессиональных компетентностей по видам: производственно-технологической, проектно-конструкторской или научно-исследовательской деятельности и наиболее значимые компоненты технического интеллекта (пространственное мышление и операциональность мышления);
- выявлены и обоснованы педагогические условия подготовки бакалавров к профессиональной деятельности на высокотехнологичных производствах машиностроения, развития у них профессиональных компетенций и технического интеллекта;
- создана и реализована модель личностно-ориентированной подготовки студентов, взаимодействие компонентов которой обеспечивает эффективную подготовку бакалавров к производственно-технологической, проектно-конструкторской или научно-исследовательской деятельности на высокотехнологичных предприятиях машиностроения;
- разработана и реализована информационная технология, включающая в себя обучение на высокотехнологичном оборудовании с применением информационных прикладных технологий, способствующих эффективному развитию профессиональных компетенций; наличие программно-методических, дидактических средств, обеспечивающих процесс подготовки бакалавров

машиностроения для высокотехнологичных предприятий; адекватной системы оценки уровня сформированности профессиональных компетенций, технического интеллекта, обеспечивают развитие профессиональных компетенций и подготовку будущих бакалавров к профессиональной деятельности на высокотехнологичных предприятиях машиностроения.

**Теоретическая значимость исследования** определяется тем, что содержание работы обогащает теорию профессионального образования уточнёнными представлениями о профессиональных компетенциях в соответствии со склонностями студентов к производственно-технологической, проектно-конструкторской или научно-исследовательской деятельности, выделен компонентный состав соответствующих профессиональных компетентностей; диагностический инструментарий педагогики дополнен разработанным критериально-диагностическим комплексом (критерии и показатели оценки профессиональных компетентностей). Также теоретически обоснованы педагогические условия и принципы создания модели личностно-ориентированной подготовки будущих бакалавров машиностроения к профессиональной деятельности на высокотехнологичных предприятиях; разработаны структурно-логические схемы по модулям интегрированной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

**Практическая значимость** диссертационного исследования определяется возможностью использования полученных результатов в образовательном процессе других технических вузов. В практику работы преподавателей технического вуза могут быть рекомендованы:

- образовательный комплекс по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», ориентированный на развитие профессиональных компетенций, технического интеллекта студентов в процессе их подготовки к профессиональной деятельности бакалавров;
- обучающие программы в среде BorlandDelpfi, помогающие студентам создавать модели реальных производственных, проектных, научно-исследовательских задач машиностроения.

**Достоверность и обоснованность** результатов и выводов исследования обеспечивается применением методов, адекватных его цели и задачам, обоснованностью исходных положений, подтверждением выводов положительными результатами



эксперимента, репрезентативностью выборки, статистическими приёмами обработки результатов эксперимента.

Работа прошла необходимую апробацию на научно-практических конференциях. Автореферат и публикации по теме диссертации, в том числе статьи «Организация обучения и мониторинга знаний студентов на базе WebCT», «Современные подходы к подготовке кадров для высокотехнологичных производств экономики региона» «Конструкторско-технологическая подготовка студентов машиностроителей на основе электронных образовательных ресурсов», «Технология подготовки бакалавров к профессиональной деятельности на высокотехнологичных машиностроительных предприятиях», с достаточной полнотой отражают содержание диссертационного исследования.

Следует отметить, что утверждение автора об эффективности подготовки бакалавров для высокотехнологичных предприятий машиностроения доказывается не только теоретически, но и результатами реализации созданной автором модели личностно-ориентированной подготовки будущих бакалавров в Томском политехническом университете и Томском экономико-промышленном колледже.

При общей, безусловно, положительной оценке диссертационного исследования Н.Н. Савельевой, считаем необходимым указать на некоторые аспекты реализации, которые сделали бы работу более содержательной:

1. При определении эффективности формирования профессиональных компетенций и технического интеллекта в качестве одного из критериев оценки можно было бы использовать результаты, достигнутые студентами при участии в научных конференциях и конкурсах различных уровней.
2. Автором создано модельное описание информационно-образовательной технологии подготовки бакалавров машиностроения к профессиональной деятельности. Возможно, нужна более детальная проработка и пошаговые описания технологии на содержательном уровне.
3. В содержании в главе 1 формулировка параграфа 1.2 имеет разночтение с формулировкой в тексте диссертации.
4. Желательно было бы подробнее пояснить, как подсчитывалось количество выпускников – бакалавров машиностроения (в %) с творческим, высоким и средним уровнем подготовки к профессиональной деятельности на высокотехнологичных предприятиях.

Отмеченные замечания носят дискуссионный характер и не снижают общую положительную оценку диссертации, могут выступать перспективой для дальнейшего исследования.

### Заключение

Диссертация по актуальности, содержанию, завершённости, теоретической и практической значимости, результативности внедрения в практику образовательных учреждений соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки Российской Федерации к диссертационным исследованиям на соискание учёной степени кандидата педагогических наук, а её автор Н.Н. Савельева заслуживает присуждения учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования.

Официальный оппонент:

кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры ЕНО ЮТИ ТПУ  
11.02.2015 г.

Л.Б. Гиль

Юргинский технологический институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ЮТИ ТПУ)

652055, Кемеровская область, г.Юрга, Ул. Ленинградская, 26.

Тел./факс: 8(384-51) 6-26-83, e-mail: ytitpu.ru

Подпись удостоверяю

Учёный секретарь Учёного Совета ЮТИ ТПУ

кандидат технических наук, доцент



Н.Ю. Крампит