

УДК 377.138.86

Н. Н. Белоусова

N. N. Belousova

*ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный  
университет», Нижневартовск*

*Nizhnevartovsk State University, Nizhnevartovsk*

*Nat630@rambler.ru*

**ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПО  
В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS  
OF SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING  
IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING**

**Аннотация.** В статье рассмотрены вопросы формирования научно-исследовательской компетентности будущих техников в соответствии с профессиональными требованиями к выпускнику среднего профессионального образования, сформулированными в стандартах нового поколения. Рассмотрены этапы развития научно-исследовательских компетенций.

**Abstract.** The article deals with the issues of forming the research competence of future technicians in accordance with the professional requirements for a graduate of secondary vocational education, formulated in the standards of a new generation. The stages of development of research competencies are considered.

**Ключевые слова:** среднее профессиональное образование, научно-исследовательская компетентность, профессиональные компетенции, научная деятельность, познавательная активность.

**Keywords:** secondary vocational education, research competence, professional competencies, scientific activity, cognitive activity.

Современные условия привычно характеризуются как время динамичных перемен. Динамичный окружающий мир становится все более технологичным, информационным, виртуальным [3, с. 27]. Глобальный переход к цифровой экономике актуализирует значимость процесса цифровизации профессионального образования и обучения, вместе с тем, практика подготовки будущих выпускников СПО показывает, что использование традиционных технологий обучения не обеспечивает подготовку выпускников, обладающих творческим потенциалом, это в свою очередь, привело к

необходимости подготовки обучающихся на концептуальной основе, учитывающей современные достижения цифровой дидактики [1, с. 315].

Проблеме формирования научно-исследовательской компетентности будущих специалистов посвящены работы: Н.П. Гончарук, Г.С. Сагдеевой, В.Г. Шляпиной, А.Б. Лагкуевой, С.Б. Гуриевой, Л.П. Качаловой, И.В. Колмогоровой и др. Научно-исследовательская работа обучающихся является важной частью учебного процесса, эта работа ведется с первых дней обучения, в специально создаваемом исследовательском пространстве.

Автор высказывает мнение, сходное с мнением В.Г. Шляпиной. По мнению автора, формирование научно-исследовательской компетентности позволит выпускнику овладеть умениями научно-исследовательской деятельности на уровне технологии с целью поиска знаний для решения задач в профессиональной деятельности [6, с. 232].

Для подготовки конкурентоспособного специалиста необходимо сформировать у обучающегося в процессе обучения в техникуме следующие компетенции: проектную, производственно-технологическую и научно-исследовательскую [4, с. 366]. Формирование научно-исследовательских компетенций специалиста определяются, прежде всего, владением исследовательских навыков, используемых при решении научно-исследовательских задач. В образовательном процессе подготовка студентов к научно-исследовательской деятельности должна включать следующие основные дидактические требования: владение основами системного анализа, методами формализации, моделирования, пакетами прикладных программ, Internet-ресурсами и другими источниками информации.

Назначение экспериментальной работы состояло в создании педагогическом сопровождении дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» на основе применения электронных образовательных ресурсов [2, с. 55] и прикладных профессиональных программ. Обеспечение включает в себя: первое, рабочую программу по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности», которая интегрирована с дисциплинами профессиональных модулей; второе, дидактическое и программное обеспечение. В ходе экспериментальной работы особый акцент делался на выполнение работ в междисциплинарной связи с большинством изучаемых дисциплин. Примеры междисциплинарных связей при изучении дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности представлены в таблице.

Таблица

Наименование учебного цикла, модуля	Наименование дисциплины	Содержание материала	
Общепрофессиональные дисциплины	Инженерная графика	Выполнение чертежей деталей	
	Топографическое черчение	Ввод и форматирование текстового документа «Генетические типы континентальных отложений», содержащего сноски, рисунки	
	Технологическое оборудование	Проектирование бурового инструмента	
	Разработка нефтяных и газовых скважин		Создание таблицы «Отчет о замере насосно-компрессорных труб (НКТ), спускаемых в скважину», оформление, ввод данных и выполнение вычислений
			Построение кривой восстановления давления (КВД) по данным исследования нефтяной скважины на приток» с помощью программы MS Excel
			Расчет показателей экономической эффективности мероприятия и построение диаграммы чувствительности к риску
			Проведение расчетов и составление диаграмм по следующему показателю: «Темпы роста и прироста добычи нефти» с помощью программы MS Excel
Профессиональные модули	Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Информационное обслуживание автоперевозок. Использование интернета при организации перевозок	
		Создание накопительных карт диагностирования Д-1 и Д2 в MS Word	
		Расчет периодичности ТО-1, ТО-2 и пробег до капитального ремонта в MS Excel	
	Технологическое оборудование испытания нефтяных и газовых скважин	Автоматизация расчетов основных гидрогеологических параметров в MS Excel	
	Электрооборудование промышленных и гражданских зданий	Создание документа «График планово-предупредительного ремонта (ППР) электрооборудования	
	Наладка электрооборудования	Исследование схемы последовательного соединения цепи переменного тока с R, L и C. Резонанс напряжений	

Компетентность можно сформировать только на практике, поэтому количество лабораторно-практических работ по дисциплине Информатика в последние годы существенно увеличивается.

Согласно точке зрения автора Н.Н. Савельевой [5, с. 136], процесс развития научно-исследовательских компетенций студентов представлен в виде этапов:

- формулирование проблемы и ее актуальности;
- обзор литературы;
- определение цели исследования;
- определение функций и структуры системы;
- разработка структуры информационного обеспечения системы;
- построение моделей системы;
- формализованное представление исходной, промежуточной и выходной информации в виде схем, графиков, таблиц, аудио-, видео– документов;
- оптимизация решения поставленных задач;
- осуществление поэтапного мониторинга процесса создания новой системы и оценка качества в соответствии с заданными критериями эффективности;
- проведение эксперимента;
- анализ результатов эксперимента;
- синтез системы на основе проведенного научно-исследовательского анализа.

В процессе экспериментальной работы в Нижневарттовском нефтяном техникуме при подготовке будущих нефтяников с целью формирования и развития научно-исследовательской компетентности была отмечена положительная динамика в обучении: повысилась познавательная активность, изменилось отношение к научно-исследовательской деятельности, улучшились показатели студентов, усилилось стремление к саморазвитию и самообразованию. Количество студентов, способных проводить небольшие исследования и представлять свои результаты в студенческих научных конференциях, олимпиадах и в дальнейшем планировать свою научную и производственную работу, увеличилось.

### **Список литературы**

1. Гончарук, Н. П. Формирование научно-исследовательской компетенции будущих специалистов / Н. П. Гончарук, Г. С. Сагдеева. Текст: электронный // Вестник Казанского технологического университета. 2013. № 3. С. 315–320. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-nauchno-issledovatel'skoy-kompetentsii-buduschih-spetsialistov> (дата обращения: 04.11.2020).

2. *Ибрагимова, Л. А.* К вопросу применения электронных образовательных ресурсов в обучении специалистов среднего звена / Л. А. Ибрагимова, И. Е. Скобелева. Текст: непосредственный // Среднее профессиональное образование. 2017. № 1. С. 55–57

3. *Ибрагимова, Л. А.* К проблеме эмоциональной регуляции среднего медицинского персонала / Л. А. Ибрагимова, П. В. Исупов. Текст: непосредственный // Вестник Нижневартовского государственного университета. 2018. № 2. С. 27–33.

4. *Савельева, Н. Н.* Выявление проектных компетенций будущих нефтяников / Н. Н. Савельева. Текст: непосредственный // Современные наукоемкие технологии. 2015. № 12-2. С. 366–369.

5. *Савельева, Н. Н.* Развитие научно-исследовательских компетенций студентов машиностроительного профиля / Н. Н. Савельева, М. Н. Боголюбова. Текст: электронный // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1, ч. 2. С. 136. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=19924> (дата обращения: 01.11.2020).

6. *Шляпина, В. Г.* Формирование научно-исследовательской компетенции в условиях бакалавриата / В. Г. Шляпина. Текст: электронный // Проблемы и перспективы развития образования в России. 2011. № 12. С. 231–236. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-nauchno-issledovatel'skoy-kompetentsii-v-usloviyah-bakalavriata> (дата обращения: 01.11.2020).

УДК [371.398.025.7:78.071.5:786.2]:[371.333:004.032.6]

**Н. И. Буторина, А. А. Смирнова**

**N. I. Butorina, A. A. Smirnova**

**ФГАОУ ВО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург**

**nainnrgppu20@gmail.com, stasgkinder96@gmail.ru**

**СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФОРТЕПИАНО ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
АНАЛИТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОДРОСТКОВ**

**METHODS OF USING MULTIMEDIA SUPPORT  
FOR CLASSES PIANO LESSONS FOR THE DEVELOPMENT  
OF ANALYTICAL SKILLS OF TEENAGERS**

**Аннотация.** В статье уточняется определение «мультимедийное сопровождение», раскрываются способы применения мультимедийного сопровождения занятий по фортепиано для развития аналитических способностей подростков в детской школе искусств.

**Annotation.** The article clarifies the definition of «multimedia accompaniment», reveals the ways of using multimedia accompaniment of piano lessons for the development of the analytical skills of adolescents in a children's art school.

**Ключевые слова:** мультимедийное сопровождение, аналитические способности, способы применения мультимедийного сопровождения, фортепиано, подростки, детская школа искусств.