**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ НЕФТЯНОГО КОЛЛЕДЖА**

УДК 377.03

**ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СТУДЕНТОВ НЕФТЯНОГО КОЛЛЕДЖА**

**MAIN DIRECTIONS OF EXPERIMENTAL EXPERIMENTAL WORK ON THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE IN STUDENTS OF OIL COLLEGE**

Юдина Н.В., преподаватель

Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ишимбайский нефтяной колледж,

Россия, Республика Башкортостан, г. Ишимбай

Yudina NV, Teacher
The State Autonomous Professional Educational Institution Ishimbay Oil College,
Russia, Republic of Bashkortostan, Ishimbay city

**Аннотация:**В статье рассматриваются результаты опытно-экспериментальной работы по формированию профессиональной компетентности у будущих специалистов нефтегазодобывающей отрасли в системе среднего специального образования. Даны результаты исследования понятия «профессиональная компетентность»,  показываются специфические особенности формирования ее у студентов нефтяного колледжа. Проводится анализ полученных результатов опытно – экспериментальной деятельности. Раскрываются элементы, отражающие ход экспериментальной работы по построению модели формирования профессиональной компетентности будущих специалистов нефтегазодобывающей отрасли в системе среднего профессионального образования. Рассматриваются Федеральные Государственные образовательные стандарты третьего поколения, как инструмент формирования профессиональных компетенций специалиста нефтегазодобывающей отрасли.

**Ключевые слова:**компетенции, компетентность, общепрофессиональные и специальные знания, федеральные государственные образовательные стандарты, нефтегазодобывающая отрасль, компетентностный подход, образовательный процесс, учебно-производственное пространство.

**Abstract:** The article examines the results of experimental and experimental work on the formation of professional competence in future specialists of the oil and gas extraction industry in the system of secondary specialized education. The results of the study of the concept of "professional competence" are given, specific features of its formation in the students of the oil college are shown. The analysis of the results of experimental and experimental activities is carried out. Elements that reflect the course of experimental work on building a model for the formation of professional competence of future specialists in the oil and gas extraction industry in the system of secondary vocational education are revealed. The Federal State educational standards of the third generation are considered as a tool for forming the professional competencies of a specialist in the oil and gas producing industry.

**Key words:** competence, competence, general professional and special knowledge, federal state educational standards, oil and gas industry, competence approach, educational process, training and production space.

Многогранный процесс формирования профессиональной компетентности в ходе подготовки будущих специалистов нефтегазовой отрасли в системе среднего профессионального образования рассматривается как поиск оптимальных педагогических решений. Раскрываются нестандартные приёмы и методы по формированию профессиональной компетентности в рамках эксперимента профессионального колледжа. Проведены теоретические исследования данной проблемы. В рамках эксперимента с обучающимися были проведены психолого-педагогические тренинги, отрабатывались навыки конструктивного общения. Исследована зависимость формирования профессиональных компетенций в рамках эксперимента и успеваемости по дисциплинам участвующим в эксперименте. Эксперимент выявил большую активность студентов концу эксперимента (по сравнению с контрольными группами) и студенты проявляли более уверенный стиль поведения в различных профессиональных ситуациях. В статье рассмотрены выявленные в ходе эксперимента значительно лучшие изменения участников экспериментальной группы, как субъекта действия в формировании у будущих специалистов в нефтегазодобывающей отрасли построении новых отношений, в адаптации и организации различных сфер своей жизнедеятельности.

**Введение**

В результате демократических реформ, модернизации социально-экономической системы и произошедших изменений на рынке труда нефтегазодобывающий комплекс современной России остро нуждается в специалистах среднего профессионального звена нового формата. От работника требуются не только глубокие профессиональные знания, но и нестандартное мышление, владение коммуникативными умениями, профессиональная мобильность, способность и готовность выполнять обязанности широкого спектра должностей, осуществление творческого подхода к решению технических, экологических, научно-исследовательских проблем, используя широкий синтез междисциплинарных знаний. Понятие «профессиональная компетентность» иногда подменяется схожими по значению понятиями. В понятие профессиональной компетентности студента нефтяного колледжа необходимо включать профессиональное самоопределение и профессиональное развитие.

Исходя из сформированной нами модели основных разделов можно установить критерии формирования профессиональной компетентности студента нефтяного колледжа.

Высокий уровень профессиональной компетентности специалиста-нефтяника в значительной степени определяется уровнем его общепрофессиональной подготовленности в ходе выполнения ФГОС третьего поколения и Национальной доктриной образования в Российской Федерации [3], государственной программой «Развитие образования на 2013 ‒2020 годы», Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» [6], стратегией развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации до 2020 года и др. [2]. Формирование профессиональной компетентности входе подготовки будущих специалистов нефтегазовой отрасли во всей системе среднего профессионального образования процесс разносторонний и многогранный. Требует выявления оптимальных педагогических решений [8]. Данная проблема была в центре внимания зарубежных и отечественных учёных. Радикально новые решения в процессе нахождения новых образовательных технологиях рассматривает в своих исследованиях В.П. Беспалько [1]. При подготовке эксперимента описываемого в данной работе изучены научные труды по информатизации отечественного образования, а также теоретические обоснования по их реализации. Рассмотрены научные труды по возможным методическим решениям при подготовке специалистов к профессиональной деятельности в среде информационно-коммуникационных технологий в работах И.В.Роберт [4]. Проведению информатизации образования, применению компьютеров и других возможных технических средств, в процессе обучения посвящены работы, А. Ю.Уварова и других учёных [5].

Рассмотрев вышеперечисленные труды можно заметить - они посвящены рассмотрению проблемы формирования компетенций при получении профессиональных знаний в период распада Советского Союза и, конечно же, не могут учитывать требования к обучению современного специалиста нефтегазодобывающей отрасли России в рамках работы Республиканской экспериментальной площадки Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Ишимбайский нефтяной колледж. В настоящей работе исследуются этапы проведения педагогического эксперимента по формированию профессиональной компетентности будущих специалистов нефтегазодобывающей отрасли в реальном процессеобучения. Проводится анализ результатовисследования методом сравнения экспериментальных и контрольных групп.

**Методика проведения исследований**

Формированиепрофессиональной компетентности при обучении специалистов в нефтегазодобывающей отраслинами осуществлялась в учебное время в рамках авторской программы «Педагогические условия формирования профессиональной компетентности будущих специалистов нефтегазодобывающей отрасли в системе среднего профессиональногообразования»,которая стала одним из важнейших средств реализации модели, направленной на усиление положительной мотивации освоения профессиональных компетенций.

Содержание формирующего этапа эксперимента было направлено на формирование и развитие профессиональной компетентности у будущих специалистов в нефтегазодобывающей отрасли, которые позволили студентам на время опытно-экспериментальной работы погружаться в исследуемую проблему, способствующей, в свою очередь, закреплению необходимых знаний и навыков.

По своему назначению экспериментальная работа должна была повысить уровень профессиональной компетентности у будущих специалистов в нефтегазодобывающей отрасли в системе подготовки среднего звена в условиях реализации ФГОС 3-го поколения СПО.

Экспериментальная работа осуществлялась в следующих организационно-педагогических условиях:

1) психолого-педагогическая подготовка преподавателей технического профиля к проведению опытно-экспериментальной работы в рамках исследуемой проблемы;

2) организация Республиканской экспериментальной площадки в рамках исследования;

3) научно-методическое обеспечениеразрабатываемой программы формирования профессиональной компетентности будущих специалистов нефтегазодобывающей отрасли в системе среднегоспециального образования.

Опытно-экспериментальная работа велась в трёх направлениях: теоретическом, практическом и личностном.

Теоретическое направление

***Опытно-экспериментальная работа***

***Практическое направление***

***Личностное направление***

Теоретическое направление позволило формированию знаний у студентов о компетенциях, систему новых понятий и терминов: «компетентность», «компетенции», «профессиональная компетентность и т.д. Они осваивали компетенции в учебном процессе, приобретали профессиональные знания по изучаемой дисциплине. Некоторые осваиваемые компетенции и профессиональные знания предусмотренные ФГОС по изучаемым дисциплинам приведены в статье.

**№**

**Дисциплина/модуль**

**Результаты обучения**

**(освоенные знания, умения)**

11.

Геология

Знания:

-основы геологии нефти и газа

- основные типы месторождений полезных ископаемых

- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

способы и средства изучения и съемки объектов горного производства

- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; основы фациального анализа

- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий  прошлого

22.

Информатика

Умения:

- строить информационные модели объектов, систем и процессов

выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ

- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией

- использовать технологию сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных системах

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

33.

Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования

ПК 1.2

- проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;

- определение порядка диагностирования оборудования и определения его ресурса в соответствии с правилами после ремонта

- проведение оценки эффективности работы оборудования и соответствия фактических параметров заданному технологическому режиму после ремонта и монтажа

-  анализ неисправностей оборудования, прогнозирование возможных  отказов

- расшифровка  показаний приборов и автоматики;

- оценка и составление заключения о техническом состоянии оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на монтаж и ремонт промышленного оборудования

44.

Участие в исследовании скважин для определения эффективности технологических процессов, увеличение нефтеотдачи пластов

- подбирать метод воздействия на пласт в зависимости от геолого-физических параметров пласта и свойств пластовых флюидов;

- определять комплекс геофизических исследований для решения конкретных задач разработки;

- производить технические расчёты по внедрению различных методов увеличения нефтеотдачи пластов и дебитов скважин;

- выполнять основные расчёты по определению абсолютных отметок

- глубин,  смещения забоя, остаточной радиоактивности горных пород;

- выбирать объекты воздействия для повышения нефтеотдачи;

- характеризовать методы и условия проведения геофизических исследований в нефтяных и газовых скважинах;

- выполнять расчёты эффективности производственной деятельности по реконструкции производства;

- использовать результаты геофизических исследований скважин на различных стадиях разработки нефтяных и газовых месторождений;

- рассчитывать технологическую эффективность и основные технико-экономические показатели

Практическое направление является логическим продолжением теоретического направления. Они взаимообусловлены. Студенты имели возможность применять теоретические знания на практике во время производственной практики, в ходе научных исследований по изучаемому предмету, написания курсовой и выпускной квалификационной работы.

Данное направление способствовало освоению и развитию профессиональных компетенций, в том числеиметь практический опыт и уметь отражённые в таблице.2.

Таблица 2. Получение практического опыта и умений

**№**

**Дисциплина/**

**модуль**

**Результаты обучения**

**(практический опыт, умения)**

11.

Профессиональный модуль

контроль, за основными показателями разработки месторождений; проведения диагностики, текущего и капитального ремонта скважин; защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства

22.

Дисциплина геология

уметь:

‒обрабатывать геологическую информацию о месторождении; обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений; проводить анализ процесса разработки месторождений; определять состав нефтепромысловых газов; использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;

33.

Профессиональный модуль

уметь:

‒производить расчёты параметров и выбор оборудования и инструмента для подземного ремонта скважин в зависимости от условий ремонта и конструкции скважинного оборудования;

‒ использовать контрольно-измерительные приборы и инструмент;

44.

Дисциплина информатика

владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

‒владеть опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проводить эксперименты и статистические обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами; работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных; применять полученные знания при решении различных задач

Формирование уверенности обучающихся - ставить перспективные цели и решать нестандартно задачи, планировать выполнение, реализовывать собственные разработки, верноанализировать и оценивать свои действия в результате приобретённых умений, знаний и практического опыта с помощью и методов и средств.

Значимой частью формирования профессиональной компетентности у студентов является личностное направление. Оно было направлено на личностный рост будущего специалиста, раскрытию его профессионального потенциала, осознание и проработку внутри личностных и межличностных профессиональных проблем, препятствующих развитию готовности к достижению высокого профессионализма. Учебные и практические занятия помогли студентам повысить мотивации к профессиональной деятельности, настроится на более серьёзное отношение к освоению компетенций в рамках конкретной учебной дисциплины, обретению уверенности в себе с помощью самопознания, понимания себя как будущего специалиста.

В процессе участия в психолого-педагогических тренингах отрабатывались навыки конструктивного общения («Коррекция межличностных отношений в коллективе»; «Использование потенциала развития человека в групповой динамике с применением механизма межличностных отношений»; «Психологическая культура учащегося»; «Развиваем талант общения» «Развитие творческого мышления»; «Эффективный способ реализации компетенций установленных Федеральным Государственным образовательным стандартом для профессиональных образовательных программ»; «Развитие профессиональной компетентности учащегося в рамках изучения профессиональной образовательной программы»; «Тренинг профессионального общения»).

**Резюме**

В ходе докладов и выступлений о результатах своих научных исследований будущие специалисты учились навыкам презентации, вступления в контакт с использованием располагающих к контакту сигналов, развивали невербальные навыки общения, ведения групповой дискуссии, деловой беседы, активного слушания. К концу эксперимента студенты проявляли более уверенный стиль поведения в различных профессиональных ситуациях. Каждое занятие заканчивалось проведением рефлексии, которая помогала своевременно выявить трудности студентов по освоению и закреплению профессиональных компетенций.

Таким образом, в результате опытно-экспериментальной работы произошли значительные изменения участников экспериментальной группы, как субъекта действия в формировании у будущих специалистов в нефтегазодобывающей отрасли построении новых отношений, в адаптации и организации различных сфер своей жизнедеятельности:

– принципиально изменились уровень, характер знаний за счёт проведённых психологических тренингов, занятий по личностному росту и проектной деятельности участников эксперимента;

– поставлена проблема самими участниками эксперимента по освоению новых профессиональных компетенций, которые привели к необходимости новой ориентации студентов в образовании;

– необходимым стал поиск новых форм взаимоотношений между участниками эксперимента и среды (духовной, социальной, нравственной и т.д.), поскольку прежние исчерпали себя;

– изменилась микросреда участников эксперимента, которая выражалась в доброжелательном отношении между ними, развитием сотрудничества, наличием профессиональных ценностей и профессиональными потребностями;

– понимание участниками эксперимента необходимости формирования профессиональной компетентности у будущих специалистов, как обязательного условия их востребованности на рынке труда.

Библиографический список

1. Беспалько В.П. Образование и обучение с участием компьютеров (педагогика третьего тысячелетия) / В.П. Беспалько г.2002, 352с.

2. МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Стратегия развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года Москва, 2013 год.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 4 октября 2000 г. N 751 г. Москва "О национальной доктрине образования в Российской Федерации".

4. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И.В. Роберт. — Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, г.2014.—398с.

5. Уваров А. Ю. Информатизация школы: вчера, сегодня, завтра / А.Ю.Уваров.г.2011. 484с.

6. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (редакция от 23.07.2013).

7. Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (ФГОС СПО) нового поколения. Приказ Минообрнауки от 05.06.2014 N 632.

8. Юдина Н.В., Каримов Ф.Р. Разработка программ опытно экспериментальной работы по учебным предметам в системе СПО / Юдина Н.В., Каримов Ф.Р.// Development of programs of experimental work on subjects in the system of SPO. Symposium 1 «Innovative Information and Communication Technologies in Education»– Materials of XI International Scientific and Practical Conference Innovations Based on Information and Communication Technologies -2014» c.115-117 URL http://www.iiorao.ru/ (дата обращения: 17.11.2014).