

будущим учителям свободы выбора способов решения учебных проблем и обеспечением ситуаций успеха в овладении методикой по изучению родного края.

В течение педагогической практики происходили закрепление краеведческих умений и навыков, реализация творческого подхода к организации и проведению различных форм краеведческой деятельности с учащимися, углубление представления о технологии изучения родного края, формирование профессионально важных личностных черт, активной профессиональной позиции выпускников, умение оценить результаты своего труда и наметить пути дальнейшего профессионального саморазвития.

На данном этапе широко использовались подготовка научных работ краеведческой тематики, участие в мероприятиях, связанных с природоохранной, туристско-краеведческой работой (туристические слёты, краеведческие и природоохранные форумы, экологические акции).

**Заключение.** Рассмотрение этапов методики формирования исследуемой готовности не исчерпывает всех аспектов данной проблемы. Дальнейшего изучения требует вопрос выявления возможностей профессионального самообразования в формировании готовности будущих учителей к краеведческой работе.

#### Список цитируемых источников

1. Слепкань З. И. Научные основы педагогического процесса в высшей школе. Киев : Высш. шк., 2005. 239 с.

Материал поступил в редакцию 20.04.2015 г.

УДК 616.68:629.543:628.8

В. В. Голикова<sup>1</sup>, Л. М. Шафран<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Одесская национальная морская академия, Одесса, Украина

<sup>2</sup>Государственное предприятие «Украинский научно-исследовательский институт медицины транспорта Министерства здравоохранения Украины», Одесса, Украина

### ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ МОРСКИХ ОФИЦЕРОВ

**Введение.** В естественнонаучной, технической и социально-психологической литературе конца XX — начала XXI века широкое звучание и практически всеобщее обсуждение получила новая категория (термин, определение) — компетентность, которая объединила субъект (человека, работника, оператора) с объектом и условиями его жизнедеятельности (профессиональной, общественной и других видов деятельности) и позволила существенно снизить уровень неопределённости при решении широкого круга экономических, социально-психологических, эколого-гигиенических и других неотложных задач в сфере управления образованием, производством, общественным здоровьем [1]. Особенно жёсткие требования к компетентности персонала в последние годы предъявляются в сфере транспорта, что нормативно закреплено в ряде международных документов: Международная конвенция по предотвращению загрязнения моря с судов (МАРПОЛ 73/78), Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (СОЛАС 74), Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты (ПДНВ 78/95 с Манильскими поправками 2010 г.) [2] и др.

Транспортная отрасль является системообразующей составляющей социально-экономической системы не только каждого государства, но и мирового сообщества в целом, учитывая удалённость мест добычи сырья, производства продукции от зон потребления, трансграничный характер перевозок грузов, пассажиров и туристов, глобальную социально-экологическую значимость материального ущерба и снижения потенциала здоровья населения из-за производственных и аварийных выбросов, вызываемого транспортом загрязнения окружающей среды [3].

Всё это в первую очередь касается морского транспорта, который насчитывает 74 тысячи судов, перевозящих ежегодно порядка 7,1 млрд т грузов (около 80% мирового грузооборота). Сформировался международный рынок морского труда, на котором успешно конкурируют украинские моряки (около 100 тысяч граждан Украины). Флот пополняется преимущественно специализированными судами, удельный вес которых по тоннажу превысил 60%. Они отличаются не только по своим техническим характеристикам, но и по условиям трудовой деятельности и трудового процесса, а также возрастающим

экологическим рискам, что необходимо учитывать для решения широкого круга задач по сохранению здоровья моряков, обеспечению производственной и экологической безопасности труда [4].

Компетентность моряка в системе «человек—судно» проявляется в деятельности, которая существенно отличается от привычных производственных условий. Непрерывное пребывание в течение многих недель и месяцев плавания на движущемся объекте, единство зон труда и отдыха, невозможность защиты от действия факторов морской стихии, работа в малочисленном интернациональном экипаже с выраженной социальной изоляцией — таков далеко не полный перечень факторов, существенно влияющих на жизнедеятельность судовых специалистов. Компетентность лиц профессий плавсостава, прежде всего судовых операторов — офицеров флота, складывается из ряда компетенций и профессионально важных качеств, совокупность которых формируется во время обучения в морском учреждении высшего образования и определяет рейтинг специалиста на международном рынке морского труда, а также успешность и безопасность последующей трудовой деятельности. Поэтому целью настоящего исследования явилось комплексное изучение проблемы формирования экологического и психофизиологического аспектов профессиональной компетентности у курсантов морского учреждения высшего образования и разработка на этой основе модели её формирования, рекомендаций по совершенствованию элементов обучения, повышения степени готовности к безопасной и эффективной деятельности.

**Основная часть.** Работа включала проведение комплексного гигиенического, эргономического и психофизиологического пооперационного анализа учебно-трудовой деятельности 258 курсантов-судоводителей II—VI курсов Одесской национальной морской академии (далее — ОНМА) в динамике обучения, включая занятия в академии, работу в тренажёрном центре и плавательскую практику на транспортных судах (до и после длительных рейсов). Психофизиологические исследования проводили более чем по 30 показателям на основе профессиографии, анкетирования и тестовых испытаний с помощью компьютеризованного комплекса «Мортест» в модификации «СПАС-14» в динамике [5]. Полученные данные сравнивали с экспертными оценками успешности обучения и готовности к профессиональной деятельности. Полученные данные обрабатывали методами вариационного, корреляционного и факторного анализа с помощью стандартного пакета программ в Microsoft Excel [6].

Поскольку компетентность рассматривается как совокупность профессионально важных и индивидуально-личностных качеств, объединяемых в интегральный продукт — готовность к соответствующему виду профессиональной деятельности, для её анализа был применён профессиографический подход в суточном измерении, исходя из особенностей трудовой деятельности плавсостава в рейсе. С гигиенических позиций традиционная схема обучения выявила ряд существенных недостатков, среди которых неоправданно высокий удельный вес «общенаучных» знаний (до 80% и более на первом этапе обучения, т. е. на I—II курсах). Они носят «компенсаторный» характер и отражают во многом формализованную позицию о недостаточном уровне подготовки в средней школе и отсутствии необходимого освоения компьютерных технологий (эргономические пробелы). Между тем, по данным анализа учебных программ, самофотографий основного рабочего времени курсантов и самоподготовки, их соотношение достигает 9:1, что является косвенным свидетельством отсутствия препятствий для успешного выполнения заданий в познавательном плане. В то же время экологический комплекс сориентирован в основном на освоение в период плавательской практики. Компетенции данного плана без достаточной предварительной теоретической подготовки и необходимых практических консультаций (отсутствие иницирующих вопросов и побудительных мотивов у практикантов) формируются лишь не более чем на 21—27%. Причём рост положительных оценок, поставленных экспертами, не коррелирует ни с показателями успеваемости, ни с результатами плавпрактики ( $r < 0,25—0,17$ ;  $p > 0,1—0,5$  соответственно). В процессе тренажёрной подготовки курсантов-судоводителей на втором этапе обучения становится возможным обрабатывать пооперационно наиболее типичные навигационные ситуации и тем самым существенно влиять на уровень готовности судового специалиста, основным паттерном которого является компетентностный подход. Предрейсовая проработка заданий на плавпрактику кафедрами безопасности мореплавания и безопасности жизнедеятельности оказалась эффективной как по участию кадетов в судовых работах по экобезопасности, так и по отражению их в последующих курсовых работах и проектах. В этой связи необходимо отметить, что важнейшим этапом выхода из навигационной ситуации является принятие решения и его реализация наличными силами и средствами. Поэтому отдельные компетенции характеризуются не только конкретными когнитивными элементами, профессионально важными качествами (определяемыми, например, Конвенцией ПДНВ 78/95), но и индивидуально-личностными эмоционально-поведенческими реакциями, выраженность которых согласуется со степенью готовности. Среди психофизиологических паттернов указанных реакций, процессов, состояний следует выделить комплекс показателей тестов Айзенка, Люшера, Спилбергера, Равена, которые можно использовать для количественной оценки в качестве информативных психологических маркёров. Это служит ключом для управления процессом формирования соответствующих компетенций, оптимизации процесса профессиональной подготовки судовых офицеров в морском учреждении высшего образования.

**Заключение.** Специфика трудовой деятельности судовых офицеров-операторов предъявляет высокие требования к их профессиональной компетентности, которая формируется, прежде всего, в процессе обучения в морском учреждении высшего образования. Её важными атрибутами являются эколого-гигиенические и психофизиологические аспекты (компетенции в системе безопасности судна, груза, экипажа и пассажиров в штатных и экстремальных ситуациях). Эти паттерны, наряду с навигационным комплексом, определяют готовность выпускников к активной трудовой деятельности, интегрируясь в соответствующие компетенции. Показатели динамики психофизиологических функций могут быть успешно использованы в качестве информативных и высокочувствительных маркёров для оценки психофизиологического статуса курсанта, уровня формирования компетентности и степени готовности. Поскольку компетентность проявляется в трудовой деятельности, её маркёры оказались наиболее информативными на этапах базовой подготовки на полномасштабных тренажёрах и многомесячной плавпрактики на судах морского транспортного флота. Данные этапы подготовки предложено шире использовать для целей повышения качества не только специальной подготовки, но и оценки степени готовности судового специалиста. Учитывая множественный характер профессионально важных качеств и компетенций, сложность и ограниченные возможности предложенных моделей, исследования в данном перспективном направлении активно продолжаются.

#### Список цитируемых источников

1. Шилова М. И., Белых И. Л. Формирование конкурентоспособности выпускников вуза // Вестн. Том. гос. пед. ун-та, 2010. Вып. 4. С. 39—45. ; Raven J. Toward Professionalism in Psychology and Education // The Psychology of Education Review, 2012. Vol.36. No. 1. Pp. 3—18. ; Носовский А. М., Панов С. Ф. Формування комунікативної компетенції фахового спрямування // Вод. транспорт. 2014. Вип. 2. С. 169—175.
2. Винников В. В. Проблемы комплексного развития морского транспорта. Одесса : Феникс, 2005. 229 с.
3. Barsan E. Social Aspects of the Seafarers' Integration on the Maritime Jobs Market // Internat. conf. "E-COMM-LINE 2006". Bucuresti : Ecas Trade, 2006. P. 125—136.
4. Stopford M. Maritime Economics. 3 ed. London : Taylor & Francis, 2009. 816 p.
5. Шафран Л. М., Псядло Э. М. Теория и практика профессионального психофизиологического отбора моряков. Одесса : Феникс, 2008. 292 с.
6. Лапач С. Н., Чубенко А. В., Бабич П. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel . Киев : МОРИОН, 2000. 320 с.

Материал поступил в редакцию 20.04. 2015 г.

УДК 374.31

**С. В. Захарова, М. В. Панкина**

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Екатеринбург, Россия*

### ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН КАК НАПРАВЛЕНИЕ ПРОФИОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

**Введение.** Сегодня нет необходимости доказывать причинно-следственную связь хозяйственной и бытовой деятельности общества с экологическими проблемами окружающей среды. Сегодняшним подросткам предстоит жить в условиях непредсказуемых последствий антропогенного воздействия на природу. И если человечество не осознает экологический императив, т. е. «ту границу допустимого воздействия человека на природу, которую он не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах» [1, с. 8], то катастрофические последствия неизбежны. Ядром экологической культуры любого человека является понимание им меры свободы, предела его прав по отношению к природе. Уровень же экологической культуры определяется тем, насколько полно человек осознаёт себя субъектом природы, понимает свою личную ответственность за продолжение жизни на Земле, насколько его потребности соответствуют возможностям природной среды в их удовлетворении, насколько его деятельность вписана в природные циклы и ритмы. Важнейшую роль в становлении экологической культуры личности играет школа, где формируются основы эколого-ориентированного мировоззрения, происходит становление ценностно-смысловой сферы личности, осваиваются на практике экологические нормы и требования.

Содержание основного образования академично и инертно по своей сути. Традиционно главным является овладение необходимым уровнем знаний—умений—навыков—компетенций вместо мировоззренческой составляющей, формирования нравственно-экологического императива сознания. Оперативно откликаться на актуальные образовательные потребности позволяет вариативная