

Карякин Вячеслав Борисович

соискатель

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
педагогический университет им. В.П. Астафьева»

г. Красноярск, Красноярский край

РАЗРАБОТКА ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ МОРСКОГО ПРОФИЛЯ

***Аннотация:** в статье приведено содержание основных этапов разработки комплекта диагностических методик, предназначенного для дифференциации кандидатов на обучение по специальностям морского профиля.*

***Ключевые слова:** диагностический инструментарий, комплект диагностических методик, профессионально важные качества, специалист морского профиля.*

На современном этапе развития общества вопросы подготовки высококвалифицированных специалистов для многих сфер деятельности встают с особой актуальностью. На повышение качества профессионального образования в условиях информатизации общества обращается особое внимание и в Национальной доктрине образования в Российской Федерации.

Все это актуально и для подготовки будущих специалистов морского профиля. В связи с чем поиск результативных подходов к организации их обучения остается предметом исследования многих ученых [1; 2]. Одним из них является дифференцированный подход. Особенности его применения в системе среднего профессионального образования различны. Он реализуется как с использованием отдельных методик, так и моделей, применимых к конкретным дисциплинам (информатика, математика, физика и т. д.), к циклам дисциплин и к подготовке специалистов по отдельным направлениям.

Одним из аспектов реализации дифференцированного подхода является учет индивидуально-личностных качеств обучающихся, которые выделяются

как профессионально важные качества (далее – ПВК) для конкретной специальности [3]. Как следствие этого, определению ПВК будущих специалистов морского профиля и диагностике их развития придается большое значение [4; 5]. При оценке ПВК морских специалистов исследователями используются различные подходы [6; 7]. Нами в ходе многолетней опытно-экспериментальной работы разработана и апробирована [8] схема разработки такого диагностического инструментария, предназначенного для дифференциации абитуриентов по специальностям морского профиля. Для выполнения математико-статистических расчетов в процессе опытной использовались возможности статистических пакетов программ для Windows: Statgraphics Plus и SPSS.

Структурно в описании основных этапов разработки диагностического инструментария можно выделить такие составляющие, как: наименование этапа; мероприятия, выполняемые в ходе этапа; основной результат этапа.

В качестве основных этапов разработки нами выделены следующие.

1. Определение ПВК для анализируемых специальностей морского профиля.

В ходе этапа выполняется:

- анализ информационных профессиограмм по анализируемым специальностям;
- анализ профессиограмм и психограмм по родственным специальностям;
- разработка анкеты с расширенным набором качеств, необходимых специалисту, для проведения экспертного опроса;
- подготовка экспертов;
- проведение экспертного опроса и обработка полученных результатов, в соответствии с методикой проведения экспертной оценки.

Результат этапа: первичный перечень ПВК, соответствующих анализируемым специальностям.

2. Подбор методик для формирования диагностического инструментария для оценки развития ПВК.

В ходе этапа на основе изучения назначения диагностических методик и показателей, используемых в них, формируется расширенный комплект диагностических методик, который включает инструкции, регистрационные и стимульные бланки, «ключи» к методикам. Для стандартизации проведения процедуры тестирования инструкции целесообразно готовить в форме презентаций, используя при необходимости аудиофайлы.

В ходе дальнейшего анализа всех показателей, используемых в отобранных методиках, определяются те, которые включаются в первичный вариант комплекта, исходя из требований: использование не менее двух показателей на одно оцениваемое качество; минимизация количества используемых диагностических методик.

Результат этапа: рабочий вариант комплекта диагностических методик.

3. Определение показателей, которые позволяют объективно оценить результативность деятельности (обучения) будущего специалиста.

В процессе этапа осуществляется анализ профессиографических исследований (при наличии), изучаются результаты и показатели деятельности (обучения) специалистов. На их основе в ходе дальнейшей работы осуществляется оценка результативности деятельности специалистов и разрабатывается внешний критерий.

Результат этапа: показатели, характеризующие деятельность специалиста, и описание их оценивания.

4. Пилотажный эксперимент.

Осуществляется формирование экспериментальной выборки специалистами анализируемых специальностей и её тестирование рабочим комплектом диагностических методик.

Производится оценка значений показателей, характеризующих успешность обучения (деятельности) специалистов. На основе математико-статистической обработки результатов, с применением кластерного и корреляционного анализа, выделяются наиболее значимые из них. На их основе разрабатывается внешний

критерий оценки успешности (деятельности) обучения специалиста и определяется его значение.

Выполнение математико-статистической обработки и психологического анализа полученных результатов с целью получения уравнений множественной регрессии для каждой из анализируемых специальностей.

Результат этапа: уточненный перечень ПВК для каждой специальности, уточненный набор диагностических методик для их оценивания и для включения в комплект, внешний критерий оценивания результатов обучения (деятельности).

5. Основной эксперимент.

Осуществляется тестирование и ретестирование выборки неспециалистов скорректированным комплектом тестов, оценка их успешности обучения.

Важное направление, реализуемое в рамках этапа, – построение тестовых норм в целях получения конверсионной таблицы перевода «сырых» баллов в заданную шкалу по каждой методике путем проведения процедуры нормализации результатов. Технология этой работы подробно описана в научной литературе [9, с. 26–45; 10, с. 75–84; 11, с. 51–63].

Обработка результатов тестирования и формирование баз данных с показателями по всем тестам и характеризующими успешность обучения.

Результат этапа: конверсионные таблицы по всем методикам, входящим в состав комплекта; база данных с результатами, используемыми в ходе последующих этапов.

6. Определение критериев для дифференциации кандидатов на обучение по специальностям морского профиля.

Математико-статистическая обработка и анализ результатов в целях получения дифференцирующих критериев для каждой специальности. Реализация данной задачи включает большой объем различных мероприятий и носит достаточно творческий характер. В качестве основных рекомендаций можно выделить такие, как:

– обязательное использование методов математико-статистической обработки (как правило, корреляционного, дисперсионного и регрессионного видов анализа данных);

– четкость алгоритма определения дифференцирующего критерия для специальности (в исследовании использовалось уравнение множественной регрессии);

– простота определения значения критерия для дифференциации к обучению по специальности и (или) автоматизация его определения (разработка компьютерного варианта).

Результат этапа: критерии для дифференциации к обучению по специальности.

7. Проверка психометрических свойств комплекта диагностических методик.

В качестве основных таких характеристик выступают валидность и ретестовая надежность. Также оцениваются дифференцирующие способности комплекта диагностических методик. Оценка психометрических свойств методик подробно описана в различных научных источниках (например: [12]).

Результат этапа: полученные психометрические свойства комплекта диагностических методик.

8. Апробация комплекта диагностических методик.

В ходе этапа тестируется экспериментальная выборка будущих специалистов, оценивается их успешность обучения (деятельности). Анализируются существующие подходы к оценке результативности применения комплектов диагностических методик. В исследовании нами использовались подходы, описанные в [13]. Выбираются и рассчитываются показатели, относящиеся к выбранному подходу. Делаются окончательные выводы о возможности применения или необходимости доработки диагностического инструментария.

Результаты, полученные нами в ходе опытно-экспериментальной работы по разработке диагностического инструментария для дифференциации кандидатов

на обучение по специальностям морского профиля, позволяют рекомендовать данный подход при проведении аналогичных исследований.

Список литературы

1. Андроничев И.К. Подготовка специалистов для транспортной отрасли: проблемы и перспективы / И.К. Андроничев, Л.Ф. Красинская // Высшее образование в России. – 2013. – №7. – С. 10–15.
2. Вавилова Л.Н. Профессиональная подготовка морских специалистов в аспекте технологии повышения эффективности обучения / Л.Н. Вавилова // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2009. – №9. – С. 129–136.
3. Абдикаримова А.Б. Анализ содержания и методов дифференцированного обучения студентов средних профессиональных учебных заведений / А.Б. Абдикаримова // Наука и школа. – 2013. – №5. – С. 48–52.
4. Дерендяева Т.М. К проблеме формирования профессионально важных качеств морских инженеров и их соответствия современным требованиям профессии и рынку труда / Т.М. Дерендяева, Н.П. Крукович // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2016. – №4(38). – С. 156–162.
5. Аблогин Д.А. Взаимосвязь эффективности деятельности морских специалистов с их профессиональными и личностными качествами / Д.А. Аблогин, В.А. Чикер // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. – 2017. – Т. 2, №1. – С. 137–160.
6. Митракова О.К. Профессионально важные качества личности судоводителя по данным экспертной оценки / О.К. Митракова // Научные труды Дальрыбвтуза. – 2007. – №19. – С. 423–432.
7. Ганина Я.О. Нечеткая продукционная модель для оценки профессиональных качеств морских специалистов / Я.О. Ганина, В.В. Лаптев // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2016. – №3. – С. 101–108.

8. Карякин В.Б. Инструментарий оценки сформированности профессионально важных качеств будущих специалистов морского профиля / В.Б. Карякин // Психолого-педагогические исследования качества образования в условиях инновационной деятельности образовательной организации: материалы X Всероссийской науч.-практической конференции / под ред. Т.С. Анисимовой, Т.В. Суняйкиной. – Славянск-на-Кубани: Филиал Кубанского гос. ун-та, 2017. – С. 48–53.

9. Глушко А.Н. Основные этапы подбора и адаптации психодиагностических методик в целях профессионального психологического отбора: методическое пособие [Текст] / А.Н. Глушко. – М.: ЦВМУ МО СССР, 1991. – 71 с.

10. Анастаси А. Психологическое тестирование [Текст] / А. Анастаси, С. Урбина. – СПб.: Питер, 2001. – 688 с.

11. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация: учебное пособие [Текст] / А.Д. Наследов. – СПб.: Речь, 2008. – 392 с.

12. Бурлачук Л.Ф. Словарь-справочник по психодиагностике [Текст] / Л.Ф. Бурлачук, С.М. Морозов. – СПб.: Питер, 2004. – 520 с.

13. Кулагин Б.В. Психологическая оценка и прогнозирование профессиональной пригодности военных специалистов: учебное пособие [Текст] / Б.В. Кулагин, Ю.А. Баранов, Б.В. Блинов. – М.: Воениздат, 1988. – 104 с.