

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПИРОТЕХНИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Проведён анализ различных методов оценки качества подготовки специалистов пиротехнических подразделений, показаны их преимущества и недостатки.

Ключевые слова: методы оценки качества, компетенции, навыки, умения, знания.

V.A. Sednev, P.A. Alyaev

METHODS OF ASSESSMENT THE QUALITY OF TRAINING SPECIALISTS PYROTECHNIC UNITS

Analysis of various methods for assessing the quality of training of pyrotechnic units was carried out, their advantages and disadvantages was shown.

Key words: methods for assessing the quality, competence, skills, abilities, knowledge.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 22 июня 2015 г.

Методы оценки качества подготовки специалистов пиротехнических подразделений можно разделить на методы диагностики формирования компетенций и методы оценки сформированных компетенций [1].

Методы первой группы должны оценивать элементы компетенции – знания, умения, навыки и способности, которые формируются в процессе обучения, и выявлять затруднения при их формировании.

Наиболее распространёнными методами оценки результатов подготовки обучающихся являются коллоквиумы, зачёты, письменные и устные экзамены, различающиеся в форме предоставления ответа, в технике проверки правильности ответов и оценке результатов экзаменов в целом. Условно их можно разделить на две группы: письменные и устные испытания. Существуют всевозможные модификации комбинирования техник проверки правильности ответов испытуемых и оценки результатов письменных экзаменов в целом.

Методы второй группы должны оценивать сформированную компетенцию как целостное новообразование – комплекс способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей.

Оценка сформированных компетенций представляет собой многофакторную задачу. Объективность оценки уровня сформированности компетенции связана с подбором и систематизацией методов (табл. 1) оценивания полученных результатов образования.

Методы исследования сформированных компетенций

| Метод | Краткое описание метода |
|--------------------------------|--|
| Наблюдения | Отслеживание изменений компетенций в результате образовательного процесса |
| Экспликации | Диагностика изменений в формировании компетенций. Позволяет направлять и координировать образовательный процесс |
| Опросный | Получение информации на основе анализа письменных и устных ответов на стандартные и специально подобранные вопросы, практические задания |
| Портфолио | Технология оценивания, направленная на выявление уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций и их совершенствования путём внесения коррекции в образовательный процесс |
| Кейсов | Процедура оценивания, при которой используются проблемные ситуации и задачи, касающиеся будущей профессиональной деятельности |
| Проектов | Оценка навыков на этапах написания и защиты проекта |
| Деловых игр, учений | Создание упрощённой модели рабочего процесса, позволяющей каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определённых правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действия |
| Рубежных аттестационных тестов | Тесты для контроля текущей успеваемости обычно реализуются с использованием компьютерных систем и технологий, обеспечивающих оперативность, массовость и индивидуальность контроля |
| Компетентностных тестов | Используют во время итоговой государственной аттестации |
| Балльно-рейтинговый | Ранжирование по дисциплинам и другим видам учебной работы обучающегося, которое служит оценкой академической успеваемости, используемой для расчёта рейтинга за соответствующий период обучения |
| Экспертных оценок | Привлечение специалистов-экспертов: специалистов-практиков, работодателей, представителей научно-педагогической общественности (для оценки результатов учебной, профессиональной, исследовательской и творческой деятельности обучающихся) |

Рассмотрим подробнее некоторые из методов оценки уровня сформированности компетенций.

Портфолио представляет собой технологию работы с результатами учебно-познавательной деятельности обучающихся и используется для демонстрации, анализа, оценки и самооценки результатов образовательной деятельности. Диагностика результатов проводится на основе коллекции отдельных видов работ, собранных за определённый период (семестр, учебный год), которая оценивается с точки зрения сформированности компетенций, приобретаемых в рамках данной технологии (навыки профессиональной рефлексии, творческие способности, навыки самообразования).

С использованием метода кейсов оцениваются умения эффективно применять усвоенные знания и навыки, практический опыт, коммуникативные способности в решении практических задач. В рамках метода можно диагностировать уровень самостоятельности, инициативности обучающихся, умения работать в коллективе, находить рациональные решения. Кейс-метод позволяет

получить комплексную оценку уровня сформированности профессиональных компетенций [2]. Кейс-измерители предназначены для специальных и гуманитарных дисциплин и их целесообразно применять в задачах, имеющих несколько способов решений, что способствует развитию творческих способностей и критического мышления.

В основе проектной технологии лежит развитие познавательных, творческих, аналитических способностей обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве. Проектная технология ориентирована на самостоятельную деятельность (индивидуальную, парную, групповую), способствует развитию навыков совместной деятельности, вырабатывает чувство индивидуальной и коллективной ответственности. Важным компонентом проектной технологии является этап защиты проекта, в процессе которого преподаватель оценивает уровень сформированности заявленных компетенций.

Применение различных игровых технологий (ролевые игры, деловые игры, учения, тренинги, интеллектуальные игры) связано с погружением участника в игровую ситуацию, широким использованием интерактивного взаимодействия, формированием умений работы в коллективе, позволяет оценить навыки взаимодействия и управления людьми, руководить и подчиняться, брать на себя ответственность.

Рубежные тесты для текущей и семестровой аттестации стали привычными и активно внедряются в учебный процесс. Однако еще существует много проблем, связанных с тестовыми формами контроля, требующих пересмотра структуры тестовых заданий, форм и методов интерпретации результатов тестирования.

Балльно-рейтинговая система оценки компетенций стимулирует систематическую работу обучающихся, раскрытие их творческих способностей, повышение объективности и достоверности оценки уровня подготовки специалистов. Преимуществом данной системы является возможность объединения различных технологий оценки учебной деятельности в единый комплекс диагностических мероприятий, направленных на получение объективных данных о качестве результатов образования, выражающихся в соответствующем уровне сформированности компетенций по направлениям подготовки специалистов. Вместе с тем присутствуют и ряд недостатков. Связаны они с отсутствием четких и непротиворечивых целевых ориентиров образовательной деятельности, что приводит к практической невозможности объективной оценки эффективности и результативности этой деятельности, искажению её целей, форм и содержания, а целью становится наивысшее положение в рейтинге, что недопустимо для подготовки специалистов-пиротехников [3].

Сущность метода экспертного оценивания заключается в проведении экспертами интуитивно-логического анализа, основу которого составляют способы аккумуляции научных знаний и практического опыта в профессиональной

области. Сложность и специфика метода обусловлена особенностями оцениваемых объектов и связана с рядом технологических, методических и этических факторов, поскольку несколько экспертов могут по различным основаниям выставить оценки.

Некоторые методы экспертного опроса могут быть использованы на отдельных этапах оценки системы и качества подготовки специалистов-пиротехников (контрольных вопросов, комиссий, лицом к лицу, с индивидуальной обратной связью, "шанг", парных взаимодействий, "суда", Дельфи; Angoff) (табл. 2).

Таблица 2

Методы проведения экспертного опроса сформированных компетенций

| Метод | Краткое описание метода |
|----------------------------------|---|
| Контрольных вопросов | Использование при оценке творческих задач списка специально подготовленных вопросов |
| Комиссий | Группа экспертов многократно собирается для обсуждения одного и того же вопроса |
| Лицом к лицу | Организатор экспертизы не руководит обсуждением, а лишь обеспечивает работу каждого эксперта |
| С индивидуальной обратной связью | На первой итерации все эксперты дают развернутые суждения по поставленной проблеме. На второй итерации методолог выбирает какого-то одного эксперта в качестве "датчика" и сообщает его индивидуальное мнение всем остальным экспертам. Те анализируют полученную оценку и снова дают свои, возможно, скорректированные суждения |
| Парных взаимодействий | В ходе оценки эксперты разбиваются на пары, обмениваются мнениями в рамках пары и вырабатывают индивидуальные оценки |
| "Шанг" | Каждый эксперт на очередной итерации высказывается по поводу новой оценки рассматриваемого объекта. На первой итерации эксперты дают числовые ответы на вопросы анкеты, связанные с объектом экспертизы. При этом каждый эксперт должен дать интервальную оценку, то есть указать границы, в пределах которых с практически стопроцентной уверенностью лежит истинная оценка проблемы |
| "Суда" | Две команды экспертов отстаивают два разных взгляда на объект экспертизы, подобно защите и обвинению в ходе судебных прений. Одна часть экспертов объявляется защитниками рассматриваемой альтернативы, и, выступая, члены этой команды приводят доводы в её пользу. Другая часть экспертной команды группы назначается оппонентом первой. Высказываясь, её члены приводят доводы против рассматриваемой альтернативы. Кроме того, назначается несколько экспертов, которые регулируют ход обсуждения и выносят окончательное решение |
| Дельфи | Экспертам предъявляется оцениваемый объект. Опрос экспертов осуществляется в несколько итераций. На первой итерации каждый эксперт даёт сначала числовую оценку. После этого прогнозист подсчитывает и сообщает всем экспертам медиану ряда оценок и интервал между крайними квартилями. Экспертов, давших крайние оценки, просят письменно обосновать своё мнение. С этими обоснованиями, без указания авторства, прогнозист знакомит остальных экспертов, после чего аналогичным образом проводится вторая итерация опроса. Процедура останавливается в случае совпадения медиан ряда оценок экспертов на двух итерациях подряд |
| Ангофф | Формируется компетентная группа экспертов, которой предлагается определить важнейшие качества, которым должен соответствовать выпускник, а также проранжировать полученные результаты по заданным критериям. Сначала каждый эксперт заполняет лист опроса. Результаты экспертного опроса озвучиваются, те эксперты, результаты которых значительно отличаются от суждений большинства экспертов, обосновывают свою точку зрения |

Таким образом, методы и технологии оценивания уровня сформированности компетенций выбираются преподавателем уже на этапе составления планов работы, программ учебных дисциплин, комплектования фондов оценочных средств. Каждый преподаватель сталкивается с необходимостью определения критериев оценки результатов обучения в соответствии с выбранной педагогической технологией.

Литература

1. **Пермяков О.Е.** Методологические основы и технологии оценки индивидуальных образовательных достижений в системе профессионального образования. М.: ФИРО, 2008. 422 с.
2. **Бордовская С.Ю.** Оценка уровня сформированности ключевых компетенций будущих рабочих с помощью кейс-метода // Вестник ТГПУ. 2011. № 13 (115). С. 226-230.
3. **Седнев В.А., Аляев П.А.** Анализ требований, предъявляемых к специалистам пиротехнических подразделений, и системы их подготовки // Технологии техносферной безопасности. Вып. 4 (62). 2015. С. 215-221. <http://ipb.mos.ru/ttb>.