

Пусть средняя вероятность попадания первого стрелка равна 0,75. Его наиболее вероятный результат – три попадания ($0,75 \cdot 4 = 3$). За счет влияния случайных факторов возможны и другие варианты результата выполнения упражнения. Например, вероятность ровно двух попаданий равна:

$$p(2) = \frac{4!}{(4-2)! \cdot 2!} 0,75^2 (1-0,75)^{(4-2)} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4}{1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 2} 0,5625 \cdot 0,0625 = 0,211.$$

Результаты расчетов по формуле Бернулли представлены в табл. 1. Нетрудно заметить, что для каждого стрелка сумма вероятностей попаданий от 0 до 4 раз равна единице. В табл. 1 также приведена вероятность менее двух попаданий и вероятность двух и более попаданий (т. е. вероятности неудовлетворительной и удовлетворительной оценок).

Таблица 1

Результаты расчетов по формуле Бернулли

Стрелок	p	$p(0)$	$p(1)$	$p(2)$	$p(3)$	$p(4)$	$p(<2)$	$p(\geq 2)$
Стрелок 1	0,75	0,004	0,047	0,211	0,422	0,316	0,051	0,949
Стрелок 2	0,5	0,063	0,250	0,375	0,250	0,063	0,313	0,688
Стрелок 3	0,25	0,316	0,422	0,211	0,047	0,004	0,738	0,262

Получается, что первый стрелок с вероятностью: 0,4 % – допустит четыре промаха; 4,7 % – попадет в мишень один раз; 21,1 % – попадет в мишень два раза; 42,2 % – попадет в мишень три раза; 31,6 % – попадет в мишень четыре раза.

Таким образом, первый стрелок, стабильно поражающий мишень три раза в серии из четырех выстрелов, в 5,1 % случаев будет оценен «неудовлетворительно». Оценка за счет влияния случайных факторов будет занижена.

Если подготовленность стрелка низкая, то влияние случайных факторов будет завышать оценку. Так, третий стрелок, стабильно поражающий мишень лишь один раз в серии из четырех выстрелов ($p = 0,25$), с вероятностью: 31,6 % – допустит четыре промаха; 42,2 % – попадет в мишень один раз; 21,1 % – попадет в мишень два раза; 4,7 % – попадет в мишень три раза; 0,4 % – попадет в мишень четыре раза.

Вероятность неудовлетворительной оценки – 73,8 %, а вероятность завышения оценки – 26,2 %.

Еще более существенное влияние на оценку отмечается при средней вероятности попадания 0,5 (два попадания из четырех). Наиболее вероятный результат – два попадания ($0,5 \cdot 4 = 2$), что соответствует оценке «удовлетворительно». Ввиду минимального запаса надежности в 31,3 % случаев стрелки с таким уровнем подготовленности получают неудовлетворительную оценку.

Может показаться, что рассмотренный пример является частным и специфичным. Однако оцениванием результата серии упражнений являются также такие типовые задачи, как педагогическое оценивание по количеству правильных ответов на тестовые задания или количеству правильно решенных задач в контрольной работе.

Статистическая погрешность может оказать негативное влияние на педагогическую оценку результата серии упражнений следующим образом:

статистическая погрешность может сделать результаты менее надежными и снизить точность оценки, что может привести к неправильным выводам или недостаточно обоснованным решениям для педагогических целей;

высокая степень статистической погрешности может снизить уверенность преподавателя в оценках, а также служить причиной потери доверия обучающихся к системе оценивания.

Все эти факторы могут оказать негативное влияние на педагогическую оценку результата серии упражнений, поэтому важно принимать во внимание статистическую погрешность и учитывать ее при анализе результатов.

УДК 159.9

Н.А. Дубинко

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕРЕПОДГОТОВКЕ КАДРОВ КАК ФАКТОР ИХ УСПЕШНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Трансформация системы образования от технократической к развивающей, включение слушателей в решение профессиональных и личностных задач требует применения различных педагогических технологий. Возникает необходимость учитывать образовательный процесс и саму образовательную среду как основу развития компетенций в системе профессиональной деятельности. Но на сегодня научно не доказана возможность профессионально-ориентированной систематической игровой подготовки сотрудников, а также не доказана комплексность и систематичность использования профессионально-ориентированных игр в составе отдельных курсов и программ. Это остается дискуссионным вопросом.

Системным фактором применения технологий является развивающее взаимодействие, структурным элементом которого выступает определенная ситуация. Основным методом образовательных технологий является внутреннее или внешнее психологическое воздействие – комплексное и целенаправленное воздействие на человека или группу, имеющее гуманистическое содержание. Системный анализ позволил выделить ряд технологий с наибольшим коэффициентом значимости. Так, наибольший рейтинговый балл набирают ситуационное моделирование, деловые игры по профессиональному направлению, актуальные ситуации, которые возникают непосредственно в деятельности.

При этом система образования предусматривает:
совокупность элементов (видов деятельности, методов, приемов, технологий, особенностей предметов, предметов), характеризующаяся их взаимодействием и взаимовлиянием;
наличие определенных связей между субъектами образовательного процесса (взаимозависимость, значимость, предпочтении, отрицание);
взаимодействие с другими системами обучения;
состав, структуру и функционирование;
определенный смысл и результат;
относительную стабильность;
некоторые эталонные модели и их тесты;
многоуровневые элементы.

Система профессиональной переподготовки представляет собой комплекс учебных программ, состоящий из взаимосвязанной совокупности предметов, объектов и процедур, обеспечивающих выполнение учебного плана. Системные знания позволяют выбирать варианты профессиональной деятельности, которые реализуются в игровом процессе. При этом грамотно выстроенная система профессиональных деловых игр становится «матрицей», менталитетом, в котором живет и работает профессионал. Система становится его способом видения мира, выступает как самоорганизующаяся и «самоподдерживающаяся» система убеждений, которая затем переносится в реальную сферу профессиональной деятельности. В то же время, естественно и неизбежно, люди строят более высокие системы поверх более низких систем. В связи с этим считаем, что системные игры сами по себе могут подразумевать системный характер игрового обучения.

По результатам обучения слушателям была предоставлена возможность оценить критерии развития профессионально важных компетенций по 10-балльной шкале в рамках психологических дисциплин. Отмечено, что ситуационное моделирование и деловые игры позволяют задействовать сравнительно больший спектр проявлений личности (мышление, поведение, эмоции), востребуют наиболее полно личностный опыт. Слушатели указывают, что обучение соотносено с условиями реальной социальной и профессиональной деятельности, ориентировано на прослеживание в действии, деятельности факторов, определяющих количественно-качественные характеристики психологической готовности к деятельности в экстремальных условиях.

Результаты и процесс обучения с использованием образовательных технологий можно рассматривать через призму оптимальности. Концепция оптимальности, справедливая для сложных социально-динамических систем, предполагает помимо постановки цели как множественность реально происходящих процессов (состояний системы), так и множественность средств, которыми могут быть технологии обучения для достижения цели. Оптимальность, как и оптимизация, является целью и центральным методическим принципом образовательного процесса.

Таким образом, создание условий, обеспечивающих оптимизацию образовательных технологий в системе активно-игрового обучения кадров управления, оптимизирует обучение сотрудников, способствует, в свою очередь, развитию и формированию общей социальной и профессиональной компетентности. Учет факторов, сопряженных с оптимизацией технологий, позволяет снизить вероятность напряжения обучающихся, облегчить решение учебных квазипрофессиональных задач на пути достижения результатов образовательного процесса. Приведенная классификация образовательных технологий может быть востребована для критериальной оценки развивающих программ, построенных на основе системных игр.

УДК 378.6

К.Н. Дубовик

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОРГАНАХ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

В настоящее время одной из проблем в проведении воспитательной работы в органах внутренних дел (ОВД) остается формальный подход при организации индивидуальной воспитательной работы (ИВР).

Часто эта работа проводится без учета индивидуальных особенностей сотрудников, в первую очередь «молодых» (со стажем практической службы от 1 до 3 лет).

Видится целесообразным применение в воспитательном процессе так называемой теории поколений, разработанной в 1991 г. американскими исследователями Нилом Хоувом и Уильямом Штраусом, продолженной и адаптированной в дальнейшем под конкретный географический регион иными исследователями.

Теория поколений – это описание временных циклов в истории и связанных с ними характерных особенностей, а также взглядов людей, родившихся в определенные хронологические отрезки.

Знание теории будет являться полезным инструментом для коммуникации с коллегами по службе, подчиненными сотрудниками.

Одним из влияющих факторов в данной ситуации являются экономические «качели» в мире: подъем; инфляция; стабильность; дефолт и т. д. В результате каждого временного события меняется привычный уровень комфорта большинства людей, появляются или исчезают профессии и промышленные компании, потребности общества растут или падают. Каждое изменение в определенном хронологическом интервале воздействует на формирование взглядов молодых людей на жизнь. Однако система ценностей предыдущего поколения остается почти неизменной.