

## **МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБЛАСТИ КАДРОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ**

**Томилов А.А.**

*ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (национальный исследовательский университет), Челябинск, e-mail: tomilov62@yandex.ru*

---

**В статье обоснована методика реализации педагогических условий развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности будущего специалиста по защите информации. Научная новизна методики заключается в последовательной реализации парадигмы «защищенного развития», использовании самодиагностики человеческого и культурного капитала и применении специальных программно-аппаратных средств оценки кадровых рисков в организации на разных этапах взаимодействия сотрудника и работодателя: на этапе приема, занятости и увольнения. Методика реализована на трех этапах: ориентационном, адаптационном и инновационном, соответствующих структуре управленческой компетенции. Реализация комплекса педагогических условий в образовательном процессе в экспериментальных группах показала, что произошли статистически значимые изменения в уровне развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности будущих специалистов по защите информации в вузе.**

---

**Ключевые слова:** кадровая безопасность, управленческая компетенция, специалист по защите информации, сотрудник, работодатель, культурный капитал.

## **TECHNIQUE OF IMPLEMENTATION OF PEDAGOGICAL CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF MANAGERIAL COMPETENCE OF AREA OF PERSONNEL SAFETY OF FUTURE SPECIALIST IN INFORMATION SECURITY**

**Tomilov A.A.**

*FGBOU VPO "The South Ural State University" (national research university), Chelyabinsk, e-mail: tomilov62@yandex.ru*

---

**In article the technique of implementation of pedagogical conditions of development of managerial competence of area of personnel safety of future specialist in information security is proved. Scientific novelty of a technique consists in consecutive implementation of a paradigm of "the protected development", use of self-diagnostics of the human and cultural capital and application of special software and hardware of an assessment of personnel risks in the organization at different stages of interaction of the employee and employer: at a stage of acceptance, employment and dismissal. The technique is realized at three stages: orientation, adaptation and innovative, corresponding to structure of managerial competence. Implementation of a complex pedagogical conditions in educational process in experimental groups I have shown that there were statistically significant changes in a level of development of managerial competence in the field of personnel safety of future specialists in information security in higher education institution.**

---

**Keywords:** personnel safety, managerial competence, specialist in information security, employee, employer, cultural equity.

Для решения проблемы повышения качества подготовки специалистов по защите информации нами была разработана модель развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности (УККБ) будущих специалистов по защите информации в вузе [6]. Условием ее реализации являются три педагогических условия: 1) обучение студентов технологиям деятельности по обеспечению кадровой безопасности, соответствующим амбивалентному характеру парадигмы «защищенного развития» кадровых ресурсов организации; 2) организация самодиагностики человеческого и культурного капитала студентов в учебном процессе в вузе; 3) использование в учебном процессе

инновационных автоматизированных технологий оценки кадровых уязвимостей информационной безопасности организации [5]. Однако методика реализации этих педагогических условий не разработана, чем и обусловлена актуальность исследования и его цель – обосновать методику реализации педагогических условий развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности будущего специалиста по защите информации.

### **Материал и методы исследования**

Целью опытно-экспериментальной работы была проверка влияния педагогических условий на результативность развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности студентов в вузе. Цель обусловила задачи: описания организационно-технических условий проведения опытно-экспериментальной работы; разработки методики реализации педагогических условий развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности студентов в вузе; проверки опытно-экспериментальным путем влияния комплекса выделенных педагогических условий на динамику развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности студентов в вузе.

Опытно-экспериментальное исследование осуществлялось с 2013 по 2016 год на базе ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет» (НИУ) в г. Челябинск. В исследовании принимали участие студенты специальностей 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем и 10.05.05 Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере. В опытно-экспериментальной работе участвовало 112 студентов и 5 преподавателей. Опытно-экспериментальная работа включала три этапа: ориентационный, адаптационный и инновационный.

Мы выделили показатели оценки уровня развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности будущего специалиста по защите информации в вузе (таблица). В ходе эксперимента проверялось влияние отдельных педагогических условий на эффективность функционирования разработанной модели. В опытно-экспериментальной работе были задействованы четыре группы: контрольная (КГ) и три экспериментальных (ЭГ-1, ЭГ-2, ЭГ-3). В контрольной группе (КГ) не учитывался комплекс педагогических условий. В первой экспериментальной группе (ЭГ-1) использовалось только первое педагогическое условие. Во второй экспериментальной группе (ЭГ-2) внедрялось только второе педагогическое условие. В третьей экспериментальной группе (ЭГ-3) внедрялись все обоснованные педагогические условия. В качестве критериев сформированности управленческой компетенции в области кадровой безопасности были приняты: а) когнитивный (знания в области управления кадровой безопасностью), б) операциональный (умение управлять кадровой безопасностью), в) мотивационный (потребность управлять

кадровой безопасностью), г) рефлексивный (уметь оценивать и координировать процесс управления кадровой безопасностью). Основными уровнями сформированности управленческой компетенции в области кадровой безопасности были определены: высокий, средний, низкий.

В качестве методов диагностики мы использовали тестирование, собеседование, анализ, самооценку, опрос и др. По результатам их использования преподавателем вносились коррективы в методику формирования педагогических условий развития УККБ.

Показатели оценки уровня развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности будущего специалиста по защите информации в вузе

<b>Уровнево-функциональные компоненты УККБ</b>				
<b>Критерии</b>	<b>Мотивационный</b>	<b>Когнитивный</b>	<b>Операциональный</b>	<b>Рефлексивный</b>
<b>Показатели</b>				
<b>Императив</b>	Иметь потребность	Знать	Уметь	Оценивать и координировать управление кадровой безопасностью
<b>На этапе приема на работу</b>	В адаптации к условиям традиционного приема на работу и его эволюции в направлении первоначальной оценки развития человеческого и культурного капитала; в развитии своей УККБ	Элементарные технологии приема на работу и их эволюцию; документационное обеспечение этапа приема сотрудника на работу	Проводить традиционный прием на работу с помощью традиционных и автоматизированных программно-аппаратных средств; уметь разрабатывать локальные документы, необходимые в период приема сотрудников на работу.	Осознание потребности в развитии своей УККБ для успешной деятельности в области защиты информации; субъектом разработки системы ДОУ в период приема сотрудника на работу

<p style="text-align: center;"><b>На этапе занятости</b></p>	<p>В адаптации к требованиям управления кадровой безопасностью на основе парадигмы «защищенного развития»</p>	<p>Этапы управления кадровой безопасностью в период занятости персонала на основе культурно-капитального подхода; документационное обеспечение этой деятельности</p>	<p>Уметь управлять кадровой безопасностью с помощью традиционных и автоматизированных программно-аппаратных средств; уметь разрабатывать локальные документы, необходимые в период занятости.</p>	<p>Осознание себя субъектом управления кадровой безопасностью на всех этапах жизненного цикла, субъектом разработки системы ДОУ в период занятости сотрудника</p>
<p style="text-align: center;"><b>На этапе увольнения</b></p>	<p>В адаптации к требованиям управления увольнением сотрудника; в усвоении гуманистических ценностей работы с увольняющимися кадрами</p>	<p>Основы оценки человеческого и культурного капитала увольняющихся кадров; классификацию причин, по которым уволенные сотрудники становятся виновниками инцидентов ИБ, способы профилактики таких инцидентов</p>	<p>Выявлять и исправлять ошибки при увольнении персонала; осуществлять увольнение сотрудников по требованиям «защищенного развития»; уметь разрабатывать локальные документы, необходимые в период увольнения</p>	<p>Осознание себя специалистом по защите информации, ответственным за безопасность персонала как субъекта защиты информации; субъектом разработки системы ДОУ в период увольнения сотрудника</p>

Анализ результатов констатирующего эксперимента показал, что большинство составила группа респондентов с низким и средним уровнями управленческой компетенции в области кадровой безопасности. Число будущих специалистов, которые показали низкий уровень сформированности управленческой компетенции в области кадровой безопасности: в КГ их 74,5 %, в ЭГ-1 – 72,4 %, в ЭГ-2 – 67,4 %, в ЭГ-3 – 81,3 %. Констатирующий этап определил потребность в специальных действиях по формированию управленческой компетенции в области кадровой безопасности. Поэтому на формирующем этапе эксперимента нами была поставлена задача внедрить разработанную модель на основе педагогических условий. Обоснованные педагогические условия реализовывались на трех этапах: ориентационном, адаптационном и инновационном, соответствующих структуре управленческой компетенции [1].

## **Результаты исследования**

Цель **ориентационного (методологического, информационно-аналитического) этапа** – знакомство студентов с этапами управления кадровой безопасностью. Первое педагогическое условие было реализовано с помощью освоения традиционных основ управления кадровой безопасностью на всех этапах взаимодействия сотрудника и работодателя, а также – нетрадиционных технологий на основе парадигмы «защищенного развития» – защиты информации в сочетании с развитием персонала и всей организации. В рамках учебной практики обращалось внимание студентов на процедуру приема персонала как будущих пользователей информационных систем организации, наличие или отсутствие работы по развитию персонала во время занятости. Второе педагогическое условие было реализовано выполнением студентами самостоятельного поиска диагностических методик для проведения самодиагностики человеческого и культурного капитала, оценки их валидности. Третье педагогическое условие предполагало для студентов подготовку и защиту информационно-аналитических обзоров о кадровых рисках и уязвимостях в организациях различных форм собственности и отраслевой принадлежности и их идентификации. Ориентационный (методологический, информационно-аналитический) этап методики реализации педагогических условий осуществлялся в рамках дисциплин «Организационно-правовая защита информации», «Кадровая безопасность» и учебной практики.

Цель **адаптационного (административно-управленческого) этапа** – адаптировать студентов к реальному управлению кадровой безопасностью организации. Первое педагогическое условие было реализовано путем освоения технологий управления информационной безопасностью и управления развитием персонала (планирования, организации, мотивации и контроля), разработки Политики информационной безопасности организации и Политики развития персонала. Использовались возможности производственной практики, осваивались и реализовывались в практике методики диагностики развития человеческого и культурного капитала каждого сотрудника на этапе его занятости. Второе педагогическое условие предполагало организацию самодиагностики человеческого и культурного капитала студенческой группы; разработку студентами локальных документов для этапа занятости сотрудников, участвующих в защите информации; участие в консультировании абитуриентов в рамках приемной компании по поводу кадровой составляющей в сфере защиты информации. В рамках третьего педагогического условия студенты осуществляли поиск и в форме презентаций представляли существующие программно-аппаратные средства оценки кадровой безопасности организации. Адаптационный (административно-управленческий) этап методики

реализации педагогических условий осуществлялся в рамках дисциплины «Кадровая безопасность».

Цель **инновационного (инновационно-управленческого) этапа** – освоение студентами инновационно-творческого управления кадрово-информационной безопасностью. Первое педагогическое условие было реализовано посредством освоения технологий управления информационной безопасностью в органическом единстве с развитием персонала, поиска кадровой составляющей в международных стандартах по управлению информационной безопасностью и критического анализа последних и попыток их дополнения кадровыми элементами; разработки Политики информационной безопасности организации с учетом развития персонала. Второе педагогическое условие было представлено выполнением студентами диагностики человеческого и культурного капитала организаций – баз практики – и ее документационным обеспечением. В процессе диагностики студенты выбирали ранее найденные методики оценки человеческого [3] и культурного капитала [7], а также авторские методики оценки доверия/недоверия сотрудника коллегам и руководителям организации А.Б. Купрейченко [4], оценки уровней доверия к кадровой безопасности информационной системы Л.В. Астаховой [8,9] и др. В рамках третьего педагогического условия студенты участвовали в НИРС, разрабатывали проблемы управления кадровой безопасностью, Программы развития осведомленности сотрудников в области информационной безопасности, Программы развития культуры информационной безопасности сотрудников организации [10] собственные программно-аппаратные средства оценки кадровых рисков [2] и т.д. Инновационный (инновационно-управленческий) этап методики реализации педагогических условий осуществлялся в рамках дисциплины «Управление информационной безопасностью».

Получены следующие результаты педагогического эксперимента по внедрению педагогических условий управленческой компетенции в области кадровой безопасности будущего специалиста по защите информации: в ЭГ4 0 студентов с низким уровнем УККБ, в группах ЭГ1, ЭГ2 и ЭГ3 низкий уровень показали 1,2 и 1 студент, в КГ – 5 человек. Наиболее высокий уровень оказался в ЭГ3 (67,7 %), в ЭГ2, ЭГ1 – 59,2 % и 60,7 %. Как видим, во всех группах достигнута положительная динамика в повышении уровня УККБ, что подтверждено статистическим расчетом  $\phi$ - критерия углового преобразования Фишера.

### **Выводы**

Таким образом, реализация комплекса педагогических условий в образовательном процессе в экспериментальных группах показала, что произошли статистически значимые изменения в уровне развития управленческой компетенции в области кадровой безопасности будущих специалистов по защите информации в вузе. Это свидетельствует, что

обоснованные нами педагогические условия результативны.

### Список литературы

1. Астахова Л.В., Томилов А.А. Понятие и структура управленческой компетенции специалиста по защите информации в области кадровой безопасности // Наука ЮУрГУ. Секции технических наук Материалы 67-й научной конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации; Южно-Уральский государственный университет. – Челябинск, 2015. – С. 688-691.
2. Астахова Л.В., Ефремов В.А., Митькин А.И. Автоматизация многофакторной оценки кадровых уязвимостей информационной безопасности / Л.В. Астахова, В.А. Ефремов, А.И. Митькин // Вестник УрФО. Безопасность в информационной сфере. – 2014. – № 4. – С. 57-61.
3. Кастрюлина Ю.М. Анализ методов оценки величины человеческого капитала хозяйствующих субъектов / Ю.М. Кастрюлина // Экономика и экологический менеджмент. – 2013. – № 1. – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodov-otsenki-velichiny-chelovecheskogo-kapitala-hozyaystvuuyuschih-subektov> (дата обращения: 15.06.2016).
4. Купрейченко А.Б. Психология доверия и недоверия / А.Б. Купрейченко. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. – 564с.
5. Томилов А.А. Педагогические условия развития управленческой компетенции специалиста по защите информации в области кадровой безопасности / А.А. Томилов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2015. – Т. 7, № 3. – С. 95-101.
6. Томилов А.А. Развитие управленческой компетенции в области кадровой безопасности специалиста по защите информации в вузе / А.А. Томилов // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2016. – № 4. – С.90–97.
7. Astakhova L.V. Information security: risks related to the cultural capital of personnel (review)//Scientific and Technical Information Processing. 2015. T. 42, № 2. С. 41-52.
8. Astakhova L.V. The Ontological Status of Trust in Information Security// Scientific and Technical Information Processing, 2016, Vol. 43, no. 1, pp. 58–65.
9. Astakhova L.V. Evaluation Assurance Levels For Human Resources Security Of An Information System // Procedia Engeneering. 2016 (129), pp. 635-639.
10. Astakhova L.V. The concept of the information-security culture / L.V. Astakhova // Scientific and Technical Information Processing, 2014, Vol. 41. No. 1, pp. 22-28.