

К вопросу о диагностике информационно-коммуникационно-технологической компетентности будущих специалистов уголовно-исполнительной системы

Л.В. КУКЛИНА – старший преподаватель-методист учебного отдела ВИПЭ ФСИН России, кандидат педагогических наук, доцент;

Д.Ю. КРЮКОВА – старший преподаватель кафедры информатики и математики ВИПЭ ФСИН России, кандидат технических наук

Статья посвящена проблеме определения единых подходов к описанию информационно-коммуникационно-технологической компетентности через систему общекультурных и профессиональных компетенций ФГОС различных направлений. Проводится сравнительный анализ ИКТ-компетентности курсантов, обучающихся по различным специальностям и направлениям подготовки. Авторы обращают внимание на необходимость разработки стандартных методик, позволяющих диагностировать уровень ИКТ-компетентности, требования к которому формулируются через систему общекультурных компетенций ФГОС ВПО.

Ключевые слова: компетентность; компетенции; ИКТ-компетентность; информационно-коммуникационные технологии; образовательные программы.

Diagnostics ict-competence of future specialists penitentiary system in the conditions implementation of requirements federal state educational standards of higher education

L.V. KUKLINA – senior teacher-methodologist of educational department Vologda institute of the right and economy of Federal Penitentiary Service, candidate of pedagogical sciences, associate professor;

D.I. KRIUKOVA – senior teacher of chair informatics and mathematics Vologda institute of the right and economy of Federal Penitentiary Service, candidate of technical sciences

Article is devoted to a problem of creation of uniform approaches to the description of information and communication competence through system of common cultural and professional competences FGOS of the various directions. The comparative analysis becomes in area ICT competence of the cadets, who are training on various specialties and the directions of preparation. Authors pay attention to need of development of the standard techniques, allowing to diagnostic the ICT level of competence, requirements to which are formulated through system of common cultural competences FGOS VPO.

Key words: competence; competences; ICT-competences structure; information and communication technologies; educational programs.

Развитие современного общества и повсеместное распространение информационных технологий привело к позиционированию информационно-коммуникационно-технологической (ИКТ) компетентности как ключевой во всех сферах жизни общества. Она является основой интеграции всех компетентностей, обеспечивает профессиональную мобильность человека и опирается на универсальное умение работать с разными источниками информации. Особое внимание сегодня уделяется проблемам эффективного ис-

пользования¹ информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе вузов.

В работах В.Ф. Бурмакиной, Л.Ф. Горбуновой, М.Б. Лебедевой, Е.К. Хеннер, О.Н. Шиловой ИКТ-компетентность рассматривается как совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), необходимых для продуктивного и самостоятельного использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности². Формирование данной ком-

петентности начинается уже в начальной школе, включено в программу формирования универсальных учебных действий³, продолжается на всех ступенях общего среднего образования и рассматривается в ряду метапредметных результатов освоения основной образовательной программы⁴. При этом обращается внимание, что «формирование информационно-коммуникационной компетентности рассматривается не только (и не столько) как формирование технологических навыков. Одним из результатов процесса информатизации школы должно стать появление у учащихся способности использовать современные информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией как в учебном процессе, так и для иных потребностей»⁵.

Требования к уровню ИКТ-компетентности получающих высшее профессиональное образование, с одной стороны, сформулированы через систему общекультурных и профессиональных компетенций и определены ФГОС ВПО соответствующей специальности или направления подготовки, с другой – в условиях ведомственного образования задаются учредителем в виде квалификационных требований к специалисту. Различные программы, реализуемые ФСИН России в настоящее время, также подтверждают необходимость формирования у выпускников ИКТ-компетентности. Так, например, ведомственная целевая программа «Внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в деятельность Федеральной службы исполнения наказаний на 2011–2013 годы» предполагала развитие интегрированной многофункциональной коммуникационной сети и рассматривает данное направление как один из ключевых приоритетов деятельности. «Функционирование существующих и разворачиваемых систем, а также реализация крупных информационных проектов ФСИН России, связанных с обменом большими объемами потоковых данных, накладывают высокие требования к функциональности применяемого оборудования и к уровню профессиональной подготовки специалистов, обеспечивающих качественную эксплуатацию собственных локальных сетей»⁶.

Формирование ИКТ-компетентности происходит в рамках освоения основной образовательной программы, которая должна учитывать сложность формируемых компетенций и отражать их в структуре умений и навыков, соответствующих

названным компетенциям в учебных программах дисциплин. В результате разработки локальных документов (паспорта компетенций направления подготовки (специальности), структуры и содержания основной образовательной программы (ООП), рабочих программ учебных дисциплин) наполнение и описание ИКТ-компетентности оказывается разным, ее диагностика проходит на основе различных методик, что делает сравнение уровня сформированности ИКТ-компетентности между выпускниками разных направлений неправомерным. В научных публикациях достаточно большое внимание уделяется формированию ИКТ-компетентности будущих педагогов⁷, экономистов⁸. В ряде исследований выделяются условия успешного развития ИКТ-компетентности. Так, например, И.Г. Дикарева считает, что спектр компонентов названной компетентности в процессе освоения ООП, учебной, научно-исследовательской деятельности обучающихся должен постоянно расширяться, отражая непрерывность процесса информатизации образования и общества⁹. Н.А. Войнова в диссертационном исследовании показывает, что сформированность ИКТ-компетентности напрямую зависит от ИКТ-потенциала образовательного пространства вуза, определяемого степенью интеграции ИКТ и образовательного процесса учебного заведения¹⁰.

Нам представилось интересным провести сравнительный анализ требований ФГОС, отражающих формирование ИКТ-компетентности, по специальностям и направлениям подготовки, осуществляемым в ВИПЭ ФСИН России, и оценить, используя онлайн-инструменты, уровень сформированности ИКТ-компетентности у курсантов старших и младших курсов. Оказалось, что количество требований к ИКТ-компетентности выпускников, сформулированных через общекультурные и профессиональные компетенции, соотносится в пропорции примерно 1:1 и описана она может быть через 2–6 компетенций: по направлению подготовки 040400 «Социальная работа» (квалификация «Бакалавр») – ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-20; по направлению подготовки 031001 «Правоохранительная деятельность» (квалификация «Специалист») – ОК-16, ПК 21; по направлению подготовки 030301 «Психология служебной деятельности» (квалификация «Специалист») – ОК-15, ПК-22; по направлению подготовки 080400 «Управление персоналом»

(квалификация «Бакалавр») – ОК-17, ОК-18, ОК-19, ПК-36, ПК-61, ПК-62; по направлению подготовки 250400 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (квалификация «Бакалавр») – ОК-11, ОК-12, ОК-13, ПК-2, ПК-15, ПК-16.

Формулируя базовые требования, ФГОС не предусматривает (и не может предусматривать) перечень специальных компетенций, поскольку в соответствии с официальными рекомендациями этот перечень разрабатывается вузом самостоятельно с учетом направленности (профиля) основной образовательной программы.

Традиционно диагностика сформированности ИКТ-компетенций проводится в рамках отдельных изучаемых дисциплин и не переводится в обобщенный показатель, что не позволяет создать целостную картину этой компетенции. Сравним ИКТ-компетентность курсантов различных специальностей, используя стандартные онлайн-методики.

В 2013 г. нами было проведено исследование ИКТ-компетентности обучающихся в рамках акции «Выходи в интернет – 2013». В течение недели курсанты всех специальностей и направлений подготовки (10 групп, по одной группе с первого и четвертого курсов каждой специальности (направления подготовки), по 10 человек из группы) тестировали свои ИКТ-навыки с помощью двух онлайн-инструментов: теста «Skillage»

и «ИТ-барометра», которые позволяют оценить базовые навыки работы на компьютере, а по другим критериям являются взаимодополняющими, что позволяет оценить разные аспекты ИКТ-компетентности.

Тест «ИТ-барометр» разделен на три части и ориентирован на диагностику общих навыков в области информационных технологий (Общая часть – ОЧ), навыков работы в Интернете (Веб) и навыков безопасной работы с компьютером и в интернет-среде (Безопасность). Общая оценка, получаемая в итоге, суммирует результат по каждой из категорий и соответствует следующим уровням ИКТ-навыков: 0–30% – недостаточный уровень знаний (1); 30–60% – низкий уровень (2); 61–85% – средний уровень (3); 86–100% – высокий уровень (4).

Тест «Skillage» направлен на определение ИКТ-компетентности в ситуациях практической деятельности, решения задач, которые возникают непосредственно на работе, и включает пять критериев: умение искать работу (работа, Р); работу в офисных программах (Офис); использование средств коммуникации (СК); знание социальных медиа (СМ) – совокупности интернет-ресурсов, предназначенных для создания сообществ, члены которых объединены по тем или иным критериям; знание способов хранения информации (ХИ).

Результаты диагностики ИКТ-компетентности представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели ИКТ-компетентности курсантов по результатам тестов «ИТ-барометр» и «Skillage» (в %)

	Общая часть	Безопасность	Веб	Общий балл («ИТ-барометр»)	Общий балл (тест «Skillage»)	Работа	Офис	СК	СМ	ХИ
Специальность 031001.65 – «Правоохранительная деятельность»										
1 курс	72	77,7	49,21	69,33	59,72	70,95	57,16	52,02	53,56	58,93
Старший курс	78	80,91	50,36	73	64,27	72,73	54,64	72,91	48,55	72,91
Общий по факультету	75	79,3	49,79	71,16	62	71,84	55,9	62,47	51,05	65,92
Специальность 030301.05 – «Психология служебной деятельности»										
1 курс	75,78	71,11	48,48	67,85	50,30	55,59	48,41	41,96	45,63	39,48
Старший курс	66,3	64,2	50,4	62	47	56,7	40	43,3	40	50
Общий по факультету	71,04	67,66	49,44	64,93	48,65	56,15	44,2	42,63	42,81	44,74
Направление подготовки 040400.62 – «Социальная работа»										
1 курс	81,83	84,67	67,33	79,83	49,67	55,78	44,33	48,11	51,89	48,22
Старший курс	65,45	70,73	55,36	64,91	47,09	60	40,1	36,5	50	46,80
Общий по факультету	73,64	77,70	61,35	72,37	48,38	57,89	42,22	42,31	50,94	47,51
Направление подготовки 080400.62 – «Управление персоналом»										
1 курс	83	78,2	52,6	75	61,4	70,1	53,3	66,7	46,6	50
Старший курс	86,6	82	57,4	78,5	55,9	63,4	46,6	46,6	63,4	73,5
Общий по факультету	84,8	80,1	55	76,75	58,65	66,75	49,95	56,65	55	61,75
Направление подготовки 250400.62 – «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств»										
2 курс	81,2	76,6	61,7	75,2	54,29	28,57	62	42,86	81,14	57,29
Старший курс	73	82,33	61	74	67,5	58,5	62,75	62,5	66,88	83,25
Общий по факультету	77,1	79,47	61,35	74,6	60,89	43,54	62,38	52,68	74,01	70,27

Подведем итоги:

1. Общий балл по тесту «ИТ-барометр» для всех специальностей и направлений подготовки несколько выше (71,9%), чем общий показатель по тесту «Skillage» (55,7%), что может быть объяснено большими затруднениями курсантов при выполнении практико-ориентированных заданий. Самые высокие результаты по тесту «Skillage» показали курсанты специальности «Правоохранительная деятельность» (62%). Лучшие результаты по тесту «ИТ-барометр» продемонстрировали курсанты направления подготовки «Управление персоналом» (76,8%). Заметим, что взаимовлияние результатов тестов подтверждается также высоким уровнем корреляции между показателями тестов.

2. Оценивая результаты теста «ИТ-барометр», можно сказать, что наибольшие затруднения у курсантов всех специальностей и направлений подготовки вызвали вопросы, связанные с работой в Интернете и применением веб-технологий, что может рассматриваться как перспективное направление работы над вариативными компонентами учебного плана специальностей. В целом достаточно высокие результаты по всем блокам теста показали курсанты направлений подготовки «Управление персоналом» и «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». Курсанты специальности «Правоохранительная деятельность» лидируют по вопросам информационной безопасности (79,3%), что может быть объяснено наличием в учебном плане одноименной дисциплины «Информационная безопасность».

3. По тесту «Skillage» наименьший общий балл показали курсанты специальности «Психология служебной деятельности» (48,7%) и направления подготовки «Социальная работа» (48,4%). Высокие результаты обнаружены по показателям «хранение информации» – 83,3% (4 курс, направление подготовки «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих произ-

водств»); «средства коммуникации» – 72,9% (4 курс, специальность «Правоохранительная деятельность»); «умение устраиваться на работу» – 70,1% (1 курс, направление подготовки «Управление персоналом») и 72,7% (4 курс, специальность «Правоохранительная деятельность»); «социальные медиа» – 81,1% (2 курс, направление подготовки «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств»); «работа в офисных программах» – 62% (направление подготовки «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств») и 57% (1 курс, специальность «Правоохранительная деятельность»). Наибольшие затруднения вызвали задания, связанные с использованием средств коммуникации, социальных медиа в ситуациях практической деятельности. Вероятно, это связано с низкой частотой обращения к этим сервисам в образовательном процессе и отсутствием курсов в учебном плане дисциплин, направленных на их освоение. Относительно низкий показатель качества ответов по критерию «умение работать в программах Microsoft Office» на старших курсах всех специальностей может быть объяснен тем, что целенаправленное внимание изучению этих программ уделяется на 1 курсе в рамках дисциплин раздела «информационные технологии», в дальнейшем эти умения рассматриваются как базовые и развитие их происходит несколько спонтанно в зависимости от востребованности при изучении других дисциплин, то есть от ИКТ-насыщенности образовательного пространства.

4. Анализ результатов тестов «Skillage» и «ИТ-барометр», выполненных курсантами, обучающимися по направлению подготовки «Социальная работа» и специальности «Психология служебной деятельности», выявил на первый взгляд парадоксальную ситуацию. Оказалось, что ИКТ-компетентность курсантов 1 курса по всем показателям превосходит компетентность курсантов 4 курса (диагр. 1–2).

Диаграмма 1

Показатели теста «ИТ-барометр» (1–4 курс, направление подготовки «Социальная работа»)

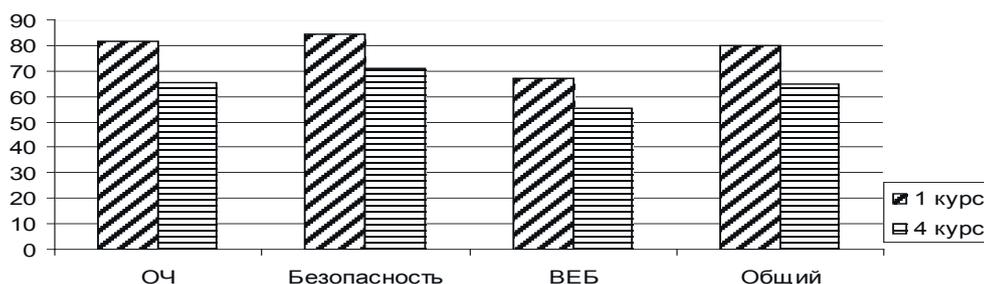
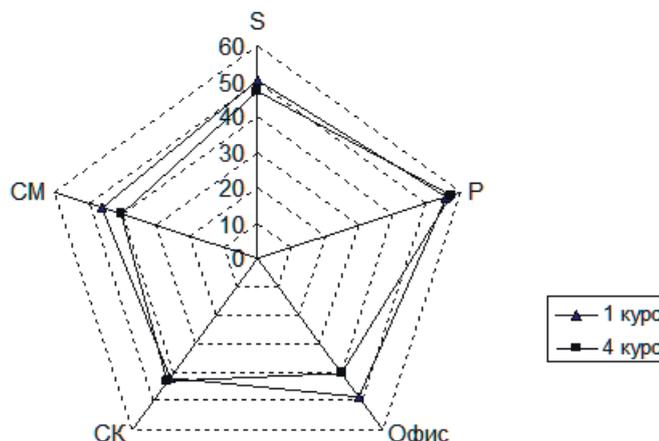


Диаграмма 2

Показатели теста «Skillage» (1–4 курс, специальность «Психология служебной деятельности»)



Более высокая ИКТ-компетентность курсантов 1 курса может быть обусловлена некоторыми случайными факторами, оказавшими влияние при тестировании, но более предпочтительной видится гипотеза о большей подготовленности в данной области современных выпускников школы, так как эта компетенция входит в структуру ключевых и ее формированию уделяется гораздо больше внимания. Кроме того, ИКТ-компетентность играет важную роль в повышении квалификации учителя, и на ее формирование направлены различные курсы повышения квалификации, а также целевые программы основного общего образования по вопросам информатизации. В результате складывается ситуация, при которой образовательное пространство школы обладает большим по сравнению с вузом ИКТ-потенциалом, обусловленным высокой готовностью школьных учителей к применению ИКТ-технологий в образовательном процессе, насыщением образовательной среды технологическими новинками и большей методической разработанностью вопросов применения ИКТ-технологий в педагогическом процессе. В этих условиях направления подготовки, в которых ИКТ-компетентность описывается небольшим количеством компетенций, значит ее формированию уделяется небольшое количество времени в основной образовательной программе, и образовательное пространство которых характеризуется недостаточной ИКТ-насыщенностью, не успевают обеспечивать необходимый уровень соответствующих компетенций.

Общий уровень ИКТ-компетентности по всем направлениям подготовки и специальностям, рассчитываемый на основе средних значений общих показателей

каждого теста, соответствует среднему уровню, кроме специальности «Психология служебной деятельности», для которой он равен 56,1%, что соответствует низкому уровню. При этом первое место в рейтинге ИКТ-компетентности занимают направления подготовки «Управление персоналом» и «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств», второе – специальность «Правоохранительная деятельность», третье – направление подготовки «Социальная работа», четвертое – специальность «Психология служебной деятельности».

Таким образом, информационно-коммуникационная компетентность может рассматриваться как базовая (ключевая) для любой профессиональной деятельности в современном обществе. Ее диагностика у выпускников вузов несколько затруднена, что обусловлено, с одной стороны, неоднородностью ее описания в терминах общекультурных и профессиональных компетенций, формулируемых в ФГОС ВПО разных направлений подготовки, с другой – отсутствием единых методик диагностики общих компонентов компетентности. Существенное влияние на формирование ИКТ-компетентности оказывает ИКТ-потенциал образовательного пространства вуза, обеспечиваемый за счет не только совершенствования содержательного компонента ООП, но и широкого использования ИКТ-технологий в преподавании дисциплин, а также за счет доступности и востребованности в образовательном процессе соответствующих интернет-ресурсов, подготовки системы заданий для самостоятельной работы по дисциплинам с применением электронных образовательных ресурсов.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ См.: Рюмин Р.В. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе вуза // Вестник института: преступление, наказание, исправление. 2013. № 22. С. 52–55.

² См.: Кузнецов А.А. и др. Проблемы формирования информационно-коммуникационной компетентности учителя российской школы // Образование и наука. 2010. № 7. С. 88–96.

³ См.: Чернова С.Ф. ИКТ-компетентность участников образовательного процесса в контексте внедрения ФГОС. http://region56.ucoz.ru/load/ikt_kompetentnost_uchastnikov_obrazovatel'nogo_processa_v_kontekste_vnedreniya_fgos_chernova_s_f/15-1-0-107

⁴ См.: Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». <http://www.rg.ru/2010/12/19/obrstandart-site-dok.html>

⁵ Бурмакина В.Ф. Как готовиться к тестированию по проверке ИКТ-компетенции школьников // Информатика. 2006. № 17. С. 3–11.

⁶ <http://www.qtech.ru/news/372.htm>

⁷ См.: Лапчик М.П. О формировании ИКТ-компетентности бакалавров педагогического направления // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 1. www.science-education.ru/101-5515

⁸ См.: Горохова Ю.А. Основные информационно-компьютерные компетенции, необходимые современному экономисту // Высшая школа на современном этапе: проблемы преподавания и обучения: Материалы конф. Ярославль, 2012. http://yspu.org/images/7/71/Статья_Гороховой_Ю.А._в_сборник_ЯГПУ.pdf

⁹ См.: Дикарева И.Г. Структура информационной компетентности учителя биологии // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. Вып. 2. Сер.: Инновационное образование: методология и практика. С. 79–82.

¹⁰ См.: Войнова Н.А. Формирование ИКТ-компетентности учащихся начального профессионального образования в образовательной среде учебного заведения: Дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2009.

¹ См.: Ryumin R.V. Ispol'zovanie informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii v obrazovatel'nom protsesse vuza // Vestnik instituta: prestuplenie, nakazanie, ispravlenie. 2013. № 22. S. 52–55.

² См.: Kuznetsov A.A. i dr. Problemy formirovaniya informatsionno-kommunikatsionnoi kompetentnosti uchitelya rossiiskoi shkoly // Obrazovanie i nauka. 2010. № 7. S. 88–96.

³ См.: Chernova S.F. IKT-kompetentnost' uchastnikov obrazovatel'nogo protsessa v kontekste vnedreniya FGOS. http://region56.ucoz.ru/load/ikt_kompetentnost_uchastnikov_obrazovatel'nogo_processa_v_kontekste_vnedreniya_fgos_chernova_s_f/15-1-0-107

⁴ См.: Prikaz Minobrnauki Rossii ot 17.12.2010 g. № 1897 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standart-a osnovnogo obshchego obrazovaniya». <http://www.rg.ru/2010/12/19/obrstandart-site-dok.html>

⁵ Burmakina V.F. Kak gotovit'sya k testirovaniyu po proverke IKT-kompetentsii shkol'nikov // Informatika. 2006. № 17. S. 3–11.

⁶ <http://www.qtech.ru/news/372.htm>

⁷ См.: Lapchik M.P. O formirovanii IKT-kompetentnosti bakalavrov pedagogicheskogo napravleniya // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2012. № 1. www.science-education.ru/101-5515

⁸ См.: Gorokhova Yu.A. Osnovnye informatsionno-komp'yuternye kompetentsii, neobkhodimye sovremennomu ekonomistu // Vysshaya shkola na sovremennom etape: problemy prepodavaniya i obucheniya: Materialy konf. Yaroslavl', 2012. http://yspu.org/images/7/71/Stat'ya_Gorokhovoi_Yu.A._v_sbornik_YaGPU.pdf

⁹ См.: Dikareva I.G. Struktura informatsionnoi kompetentnosti uchitelya biologii // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2011. Vyp. 2. Ser.: Innovatsionnoe obrazovanie: metodologiya i praktika. S. 79–82.

¹⁰ См.: Voinova N.A. Formirovanie IKT-kompetentnosti uchashchikhsya nachal'nogo professional'nogo obrazovaniya v obrazovatel'noi srede uchebnogo zavedeniya: Dis. ... kand. ped. nauk. Krasnoyarsk, 2009.