

## СТРУКТУРА ГОТОВНОСТИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

С.Г. Меньшенина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Самарский государственный технический университет  
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244  
<sup>1</sup>E-mail: menshenina.mail@mail.ru

*Проблема формирования готовности к профессиональной деятельности, актуальная в связи с повышающимися требованиями к выпускникам вуза, рассматривается на примере студентов – будущих специалистов по информационной безопасности. На основе обзора литературы по вопросу готовности автор сформулировал собственное определение готовности к профессиональной деятельности. Предложена структура готовности к ведущей деятельности – аналитической, состоящая из четырех взаимосвязанных компонентов. Установлена взаимодетерминированность компонентов структуры готовности с функциями, спецификой, ведущим видом и инструментом профессиональной деятельности специалистов по ИБ. Сформированность компонентов определяет готовность выпускника к профессиональной деятельности.*

**Ключевые слова:** *готовность к профессиональной деятельности, аналитическая деятельность, специалисты по информационной безопасности, компоненты структуры готовности к аналитической деятельности, формирование готовности студентов.*

В условиях реализации новой образовательной парадигмы и интеграции России в общеевропейское образовательное пространство изменяется подход к проблеме высшего образования, что предполагает системные изменения в образовательном процессе вуза и предусматривает формирование у выпускников профессиональных и универсальных (личностных) компетенций, необходимых для решения задач в соответствующих областях деятельности [1].

Результатом профессионального образования должно явиться сформированное интегративное свойство личности, которое обеспечит квалифицированное выполнение функций профессиональной деятельности, представляющее собой «целостную социально-профессиональную компетентность человека, т. е. его личностное, формируемое качество, проявляющееся в профессиональных и социальных ситуациях, а также действиях, деятельности, поступках и поведении человека» [2]. В этой связи таким интегративным свойством личности, сформированным в процессе обучения студентов в вузе, может стать готовность к профессиональной деятельности. Для моделирования профессиональной деятельности используются профессиографические модели личности, которые включают в себя выбор базовых свойств профессии на основе системы требований, предъявляемых профессией к специалисту, и специальных способностей, которыми должен обладать представитель определенной профессии [3]. Профессиограмма отражает сведения о содержании труда и психологических качествах специалиста. Таким образом, моделирование содержания и методов формирования профессионально важных умений, заданных профессией, и проектирование процесса их развития, исходя из положений науки, базируется на данных профессиограммы, что способствует выбору средств и технологий подготовки студентов в вузе.

---

<sup>1</sup> Светлана Григорьевна Меньшенина, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Иностранные языки»

Квалифицированное выполнение профессиональных функций специалистов по информационной безопасности (ИБ) характеризуется уровнем знаний, практических навыков и умений, которые должны отвечать специфике, особенности и условиям профессиональной деятельности. В соответствии с анализом профессиограммы специалистов по ИБ и опроса работодателей выявили требования к специалистам по ИБ, основным из которых является готовность к профессиональной (аналитической) деятельности.

До сих пор ученые не пришли к единодушному мнению о понятии «готовность». Известны социально-психологическая готовность к труду, психологическая, нравственно-психологическая, профессиональная, моральная готовность человека к профессиональной деятельности.

Проблему готовности к профессиональной деятельности исследуют О.В. Акулова, Н.Ф. Ефремова, А.П. Тряпицына, Г.И. Хозяинов, А.В. Хуторской и другие ученые. В их работах формирование готовности к профессиональной деятельности рассматривается как цель и результат процесса подготовки специалиста, как овладение компетенциями для решения профессиональных задач, как готовность к выполнению профессиональных функций.

«Готовность как психическое состояние – это настрой, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в данный момент» [4]. В том случае, если готовность, пройдя несколько уровней, найдет отражение в реальном поведении и целесообразных профессиональных действиях как качество специалиста, она проявляется как устойчивое образование, которое влияет на результаты труда [5, с. 65].

Готовностью называется «состояние, при котором все сделано, все готово для чего-либо, вообще готовность к выполнению какого-либо действия, задания» [6, с. 144]. Ф.Н. Гоновлин и В.А. Слостенин рассматривают готовность с психологической точки зрения как устойчивую характеристику, качество личности, процесс формирования умений и как его результат. Понятие «готовность» трактуется психологами и как психическое состояние (Н.Д. Левитов, Б.Ф. Ломов, А.А. Ухтомский), и как устойчивая характеристика личности, являющаяся результатом подготовленности к деятельности (М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.А. Крутецкий). По мнению некоторых исследователей, психологическая готовность к деятельности – это целостное функциональное состояние личности, которое представляет собой концентрацию или мобилизацию сил личности, направленную на выполнение определенных действий (Б.Г. Ананьев, К.К. Платонов, Д.Н. Узнадзе).

С точки зрения педагогики, готовность – это не только свойство личности, но и совокупность специальных знаний, умений, навыков, которые определяют способность выполнять деятельность на достаточно высоком уровне (А.В. Запорожец, Б.Ф. Ломов, А.В. Петровский). Готовность как профессионально значимое свойство личности представляет собой систему взаимосвязанных компонентов: личностный и процессуальный аспекты. Личностный аспект представлен личностными качествами будущего специалиста, профессиональными мотивами и интересами. Процессуальный аспект составляют умения будущего специалиста, которые обеспечивают выполнение функций, адекватных потребностям определенной производственной деятельности.

Готовность можно рассматривать как «потенциальный уровень профессионального становления личности, предполагающий сформированность целостной структурированной системы мотивационных, когнитивных, эмоциональных, волевых, операционно-поведенческих и других свойств личности, обеспечивающих специалисту условия для оптимального выполнения функций, адекватных потребностям профессиональной деятельности» [5, с. 60].

М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович трактуют готовность как важное профессиональное качество. В рамках педагогической науки В.П. Бездухов определяет готовность как свойство личности, интегрирующее положительное отношение к деятельности, теоретические знания и профессиональные умения [7].

В составе готовности ученые (М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, В.В. Сериков) выделяют знания, умения, навыки, а также практические действия, познавательную активность, сформированную мотивацию и способность к самооценке, рефлексии. Л.П. Алексеева, Ю.В. Укке в составе готовности к профессиональной деятельности выделяют владение способами осуществления профессиональных функций, а также сформированность положительного отношения к предстоящему труду и профессиональному самосовершенствованию. Готовность состоит из знаний, умений и навыков, практических действий, сформированных мотивов, познавательной активности, способности к самооценке и рефлексии. Так, готовность к профессиональной деятельности – «психическое состояние, предстартовая активизация человека, включающая осознание человеком своих целей, оценку имеющихся условий, определение наиболее вероятных способов действия; прогнозирование мотивационных, волевых, интеллектуальных усилий, вероятности достижения результата, мобилизацию сил, самовнушение в достижении целей» [8].

По мнению исследователей Б.Г. Ананьева, А.А. Деркача, О.А. Конопкина, С.Л. Рубинштейна, готовность – это «подготовленность личности к конкретному виду профессиональной деятельности». Для специалистов по ИБ это аналитическая деятельность.

Квалифицированное выполнение профессиональных функций специалистов по информационной безопасности (ИБ) характеризуется уровнем знаний, практических навыков и умений, которые должны отвечать специфике, особенностям и условиям профессиональной деятельности. В соответствии с анализом профессиограммы специалистов по ИБ и опроса работодателей выявили требования к специалистам по ИБ, основным из которых является готовность к аналитической деятельности.

В контексте нашего исследования определяем готовность к аналитической деятельности как «интегративное свойство личности обучаемого, системообразующее нацеленность на успешное выполнение функций профессиональной деятельности и умения (аналитические), которые способствуют качественному выполнению этих функций» [9]. Следовательно, необходимо организовать образовательный процесс с целью формирования готовности к аналитической деятельности. Встаёт вопрос о поиске средств, методов и технологий, способствующих повышению качества подготовки будущих специалистов в вузе [10].

Ученые считают, что готовность – это сложная структура, состоящая из многих компонентов (Т.И. Руднева). А показателем уровня готовности индивида к деятельности является сформированность и выраженность этих компонентов (М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович).

Понимание профессиональной деятельности как совокупности выявленных функций, ведущего вида, средств и инструмента профессиональной деятельности позволяет сформировать структуру профессиональной деятельности специалистов по информационной безопасности (рис. 1).

На основании анализа сферы, условий профессиональной деятельности и требований ФГОС ВО был определен ведущий вид деятельности – аналитическая. Выполнение профессиональных функций обеспечивает инструмент профессиональной деятельности – аналитические умения. Аналитические умения предполагают использование основных аналитических операций (анализ, синтез, сопоставление,

сравнение, классификация и др.) при поиске, изучении, анализе информации и данных, проведении наблюдений, поиске и выборе рациональных решений при разработке средств защиты информации, составлении аналитических отчетов, функций, которые выполняют специалисты по ИБ.

Понятие о взаимодетерминированности личности и деятельности позволяет утверждать, что готовность определяет успешность выполнения функций профессиональной деятельности.



Рис. 1. Структура профессиональной деятельности специалистов по ИБ

На основе принципа идентификации структуры профессиональной деятельности, понятия «готовность», интегративного подхода, с учетом специфики и особенности профессиональной деятельности специалистов по ИБ были выделены компоненты готовности к аналитической деятельности. Структура готовности к аналитической деятельности состоит из когнитивного, информационного, технологического и рефлексивно-оценочного компонентов.

При моделировании структуры готовности учитывали специфику (обработка больших объемов информации в условиях информационной среды), особенность (семиотический характер профессиональной деятельности, проявляющийся в переводе информации из одной знаковой системы в другую в процессе декодирования информации), инструмент (аналитические умения) профессиональной деятельности и ведущий вид деятельности специалистов по ИБ.

Структура готовности к аналитической деятельности включает в себя взаимосвязанные компоненты: когнитивный; информационный; технологический; рефлекс-

сивно-оценочный, которые взаимодействуют с функциями (поиск, обработка информации), спецификой, особенностью, ведущим видом и инструментом профессиональной деятельности специалистов по ИБ (рис. 2).

Когнитивный компонент предполагает знание теоретических основ мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения, абстрагирования, знание о сути аналитических умений; знание о функциях профессиональной деятельности на основе аналитических умений для определения алгоритма действий при работе с информацией; знание о видах чтения с целью определения алгоритма действий при работе с информацией (целеполагание).

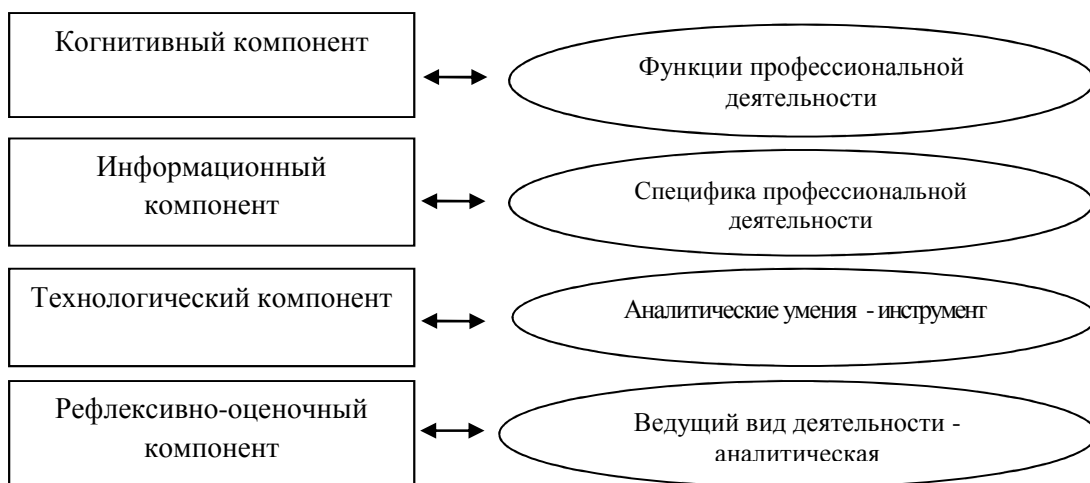


Рис. 2. Идентичность компонентов структуры готовности к аналитической деятельности и компонентов структуры профессиональной деятельности специалистов по ИБ

Когнитивный компонент в структуре готовности отвечает за знание о функциях профессиональной деятельности, которая представляет собой действия специалистов по ИБ, направленных на успешное осуществление функций профессиональной деятельности, осведомленности о важности аналитической деятельности, о сущности аналитических умений, а также о видах чтения, используемых для обработки информации. Когнитивный компонент определяет актуализацию, расширение, приращение знаний, накопленных в ходе профессиональной подготовки. Результатом сформированности показателей когнитивного компонента является осознание значимости аналитических умений в профессиональной деятельности, четкое представление о функциях профессиональной деятельности.

Информационный компонент включает в себя умение работать с информацией: получать, обрабатывать и интерпретировать большие объемы новых данных. Умение пользоваться различными информационными источниками как в печатном, так и в электронном виде осуществляется при помощи чтения. Различные виды чтения способствуют развитию информационной компетентности, поскольку позволяют ориентироваться в информационном пространстве с целью эффективного поиска и получения необходимых данных.

Этот компонент отражает умение разбивать и комбинировать элементы целого для установления взаимосвязи между ними и с последующим применением в практической деятельности (таксономия Блума) [11]. На основе анализа ФГОС ВО, функций профессиональной деятельности определили, что аналитическая деятель-

ность является ведущей для специалистов по ИБ. Специфика профессиональной деятельности характеризуется обработкой больших объемов информации в условиях информационной среды. Таким образом, информационный компонент в структуре готовности к аналитической деятельности выделен с опорой на выявленную специфику профессиональной деятельности специалистов по ИБ.

Технологический компонент подразумевает использование аналитических операций в профессиональной деятельности: умение анализировать, классифицировать, обобщать информацию, группировать факты, делать выводы на основе имеющихся данных, прогнозировать ситуацию, строить суждения о полученных фактах. Наличие технологического компонента в структуре готовности к аналитической деятельности характеризуется функциями профессиональной деятельности, поскольку подразумевает поиск, сбор, анализ, обработку, декодирование информации при помощи инструмента профессиональной деятельности – аналитических умений.

Рефлексивно-оценочный компонент предполагает, что специалист по ИБ должен уметь анализировать свои действия, оценивать результаты деятельности, полученный опыт, рефлексировать ситуацию. Так, рефлексивный компонент способствует объективному оцениванию результатов своих действий и самосовершенствованию при помощи анализа своей профессиональной деятельности. Таким образом, результативной характеристикой рефлексивно-оценочного компонента является самооценка готовности к аналитической деятельности будущих специалистов по ИБ на основе анализа своих действий и рефлексии.

Итак, проанализировав определения понятия «готовность» и его структуру, пришли к выводу, что готовность к аналитической деятельности специалистов по ИБ включает в себя взаимосвязанную совокупность выделенных компонентов: когнитивного, информационного, технологического и рефлексивно-оценочного, показатели которых свидетельствуют о том, что аналитические умения являются критерием сформированности компонентов в структуре готовности к аналитической деятельности и позволят выпускникам на высоком уровне осуществлять функции профессиональной деятельности с использованием аналитических умений (инструмент профессиональной деятельности).

Сформированность аналитических умений определяет готовность специалистов по ИБ к аналитической деятельности и обеспечивает возможность качественно осуществлять функции профессиональной деятельности. Ученые установили, что для успешного осуществления профессиональной деятельности необходимо формировать специальные умения в процессе обучения в вузе [12]. Педагогическим средством формирования профессионально значимых качеств в соответствии с квалификационными характеристиками и требованиями работодателей, современными условиями профессиональной деятельности, является дисциплина «Иностранный язык». Процесс обучения иностранному языку в рамках дисциплины «Иностранный язык» будет способствовать формированию аналитических умений, необходимых для профессионального роста, успешного самосовершенствования, получения и обработки информации на основе анализа, эффективного использования аналитических умений в профессиональной деятельности.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Чучалин, А.И. Формирование компетенций выпускников основных образовательных программ / А.И. Чучалин // Высшее образование в России. – 2008. – № 12. – С. 10-19
2. Зимняя, И.А. Общая культура и социально-профессиональная компетентность человека / И.А. Зимняя // «Эйдос». – 2006. – 4 мая. – Режим доступа <http://www.eidos.ru/journal/2006/0504.htm>.

3. *Маркова, А.К.* Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. –312 с.
4. *Леонтьев, А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – 2-е изд. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
5. *Козырева, М.П.* Формирование готовности к профессиональному межличностному общению специалистов по сервису и туризму: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Козырева Мария Павловна. – Самара, 2009. – 216 с.
6. *Ожегов, С.И.* Словарь русского языка. 70 000 слов / С. И. Ожегов; под ред. Н.Ю. Шведовой; 22-е изд., стереотип. – М.: Русский язык, 1990. – 921 с.
7. *Бездухов, В.П.* Гуманистическая направленность учителя / В.П. Бездухов. – Самара; СПб.: Изд-во СГПУ, 1997. –172 с.
8. Словарь по профориентации и психологической поддержке [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://vocabulary.ru/dictionary/27/word/gotovnost-k-profesionalnoi-deyatelnosti>
9. *Меньшенина, С.Г.* Формирование готовности к аналитической деятельности студентов – будущих специалистов по информационной и компьютерной безопасности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Меньшенина Светлана Григорьевна. – Ульяновск, 2015.
10. *Левченко, В.В.* Результаты опытно-экспериментальной работы по формированию готовности к аналитической деятельности студентов – будущих специалистов по информационной и компьютерной безопасности / В.В. Левченко, С.Г. Меньшенина // Международный научно-исследовательский журнал «Успехи современной науки» – № 9, Т. 1. – Белгород: изд-во Эпицентр, 2016. – С. 115-119
11. *Anderson, L.W.* Rethinking Bloom's Taxonomy: Implications for Testing and Assessment [Electronic resource] / Anderson L.W. – URL: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED435630.pdf>
12. *Зимняя, И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И.А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.

Поступила в редакцию 21.01.2018  
В окончательном варианте 26.02.2018

UDC 378

## INFORMATION TECHNOLOGIES SPECIALISTS' PROFESSIONAL READINESS: STRUCTURE DEVELOPMENT

*S.G. Menshenina*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samara State Technical University  
244, Molodogvardeyskaya Str., Samara, 443100  
<sup>1</sup>E-mail: menshenina.mail@mail.ru

*Development of readiness for professional work is a topical issue due to increasing requirements for University graduates. The article considers development future information security specialists readiness for professional work. Literature review helped the author to work out his own definition of readiness for professional work and develop a structure of readiness for information security specialists' leading activity – analytical, which consists of four components. The correlation between components and functions, specificity, leading activity and instrument of professional work of information security specialists is defined. The article contains an assumption that graduate's readiness for professional work is defined by the level of its components development.*

**Keywords:** *readiness for professional work, analytical activity, information security specialists, readiness for analytical activity structure components, students' readiness development.*

---

<sup>1</sup> Svetlana G. Menshenina, Cand. Ped. Sci., Associate Professor of Foreign Languages Department

## REFERENCES

1. *Chuchalin, A.I.* Formirovanie kompetentsiy vypusnikov osnovnykh obrazovatel'nykh programm [Development of graduates' competences] / A.I. Chuchalin // Higher Education in Russia. 2008. No. 12. PP. 10-19
2. *Zimnyaya, I.A.* Obshchaya kul'tura i sotsial'no-professional'naya kompetentnost' cheloveka [General culture and social-professional culture of a person] / I.A. Zimnyaya // «Eydos». 2006. 4 May. URL: <http://www.eidos.ru/journal/2006/0504.htm>.
3. *Markova, A.K.* Psikhologiya professionalizma [Psychology of professional competence] / A.K. Markova. Moscow: Mezhdunarodnyy gumanitarnyy fond «Znanie», 1996. 312 p.
4. *Leont'ev, A.N.* Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost' [Activity. Mind. Personality] / A.N. Leont'ev. 2nd edition. Moscow: Politizdat, 1977. 304 p.
5. *Kozyreva, M.P.* Formirovanie gotovnosti k professional'nomu mezhlichnostnomu obshcheniyu spetsialistov po servisu i turizmu [Development of service and tourism specialists' readiness for professional interpersonal communication]: thesis ... cand. ped. sciences: 13.00.08 / Kozyreva Mariya Pavlovna. Samara, 2009. P. 65
6. *Ozhegov, S.I.* Slovar' russkogo yazyka [Dictionary of the Russian language]. 70 000 words / S.I. Ozhegov; under N.Yu. Shvedova edition; 22 nd edition. Moscow: Russkiy yazyk, 1990. P. 144-145
7. *Bezdukhov, V.P.* Gumanisticheskaya napravlennost' uchitelya [Humanitarian orientation of a teacher] / V.P. Bezdukhov. Samara; Saint Petersburg.: SGPU, 1997. 172 p.
8. Slovar' po proforientatsii i psikhologicheskoy podderzhke [Dictionary of professional competences and psychological support] / URL: <http://vocabulary.ru/dictionary/27/word/gotovnost-k-profesionalnoi-deyatelnosti>
9. *Men'shenina, S.G.* Formirovaniyu gotovnosti k analiticheskoy dejatel'nosti studentov – budushchikh spetsialistov po informacionnoj i komp'yuternoj bezopasnosti [Development of computer and information security students readiness for analytical work]: autoref. thesis ... cand. ped. sciences: 13.00.08 / Men'shenina Svetlana Grigor'evna. Ul'janovsk, 2015.
10. *Levchenko, V.V.* Rezul'taty opytно-eksperimental'noy raboty po formirovaniyu gotovnosti k analiticheskoy deyatel'nosti studentov – budushchikh spetsialistov po informatsionnoy i komp'yuternoy bezopasnosti / V.V. Levchenko, S.G. Men'shenina // International scientific journal “Modern Science Success.” № 9, volume 1. Belgorod: Epitsentr, 2016. P. 115-119
11. *Anderson, L.W.* Rethinking Bloom's Taxonomy: Implications for Testing and Assessment [Electronic resource] / Anderson L. W. URL: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED435630.pdf>
12. *Zimnyaya, I.A.* Klyuchevye kompetentnosti kak rezul'tativno-tselevaya osnova kompetentnostnogo podkhoda v obrazovanii [Key competences as a target basis of competency approach in education] / I.A. Zimnyaya. Moscow: Issledovatel'skiy tsentr problem kachestva podgotovki spetsialistov, 2004. 42 p.

Original article submitted 21.01.2018

Revision submitted 26.02.2018