

Елена Сергеевна Васева
г. Нижний Тагил

Реализация содержательного аспекта принципа профессиональной направленности в курсе «Информационная безопасность и защита информации»

Принцип профессиональной направленности является одним из основных в высшей школе, его реализация отражает требования ФГОС 3++ и профессионального стандарта. Согласно профессиональному стандарту педагог должен выполнять ряд трудовых действий, часть из которых сопряжена с обеспечением безопасной образовательной среды, в том числе с решением проблемы информационной безопасности. Подготовка к этим трудовым действиям может быть реализована в курсе «Информационная безопасность и защита информации». Представлено содержание курса для направления подготовки «Педагогическое образование», приведены примеры практических заданий относительно трудовых действий согласно профессиональному стандарту, позволяющие реализовать принцип профессиональной направленности.

Ключевые слова: профессиональная направленность, содержание обучения, информационная безопасность, защита информации.

Elena Sergeevna Vaseva
Nizhny Tagil

Realization of the substantive aspect of the principle of professional orientation in the course «Information Security and Protection of Information»

The principle of professional orientation is one of the main ones in higher education, its realization reflects the requirements of FSES 3 ++ and professional standards. According to the professional standard, the teacher must perform a number of labor activities, some of which are associated with ensuring a safe educational environment, including solving the problem of information security. Preparation for these labor activities can be realized in the course «Information Security and Information Security». The course content is presented for the «Pedagogical Education» training direction, examples of practical tasks regarding labor activities according to the professional standard are given, which allow realizing the principle of professional orientation.

Keywords: professional orientation, content of education, information security, information protection.

Принцип профессиональной направленности образовательного процесса в высшей школе является основополагающим и распространяется на все учебные дисциплины. В педагогических исследованиях профессиональная направленность обучения трактуется двояко. С одной стороны профессиональная направленность подразумевает систему мотивов, побуждающих человека к решению профессиональных задач и профессиональному саморазвитию [2, 4, 9, 10, 11]. В контексте обучения в вузе подход реализуется через побуждение интереса в процессе обучения через формирование устойчивого интереса к профессии, желания работать по выбранной профессии, увлечения учебным предметом. С другой стороны профессиональная направленность обучения предполагает отражение в содержании обучения будущей профессиональной деятельности и прикладную составляющую обучения [1, 3, 7], служит мостиком между изучаемыми дисциплинами в вузе и необходимостью практического применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

Требования к профессиональной направленности содержания обучения отражены в нормативных документах. Содержание обучения любой дисциплине продиктовано образовательной программой, которая в свою очередь отражает условия федерального государственного образовательного стандарта, примерную основную

образовательную программу и профессиональный стандарт.

Федеральный государственный стандарт при составлении программы бакалавриата определяет необходимость анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда [8]. С 2019 года прием студентов возможен на обучение только по федеральным образовательным стандартам 3++, в которых области профессиональной деятельности определяются в соответствии с реестром профессиональных стандартов [6]. Федеральный государственный образовательный стандарт обучения будущего педагога зависит от Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [5].

Согласно профессиональному стандарту педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных учреждениях общего образования включает ряд трудовых действий, среди которых «участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды», «формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями», «регулирование поведения

обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды», «формирование навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях» и т. д.

Требования к подготовке будущего учителя информатики, профессиональной направленности его обучения, соответствия содержания обучения ФГОСЗ++ и как следствие профессиональному стандарту могут быть реализованы посредством курса «Информационная безопасность и защита информации». Приведем пример содержания программы дисциплины «Информационная безопасность и защита информации» для направления «Педагогическое образование», профиль «Информатика».

Тема 1. Проблема информационной безопасности.

Содержание темы: Статистика нарушений. Статистика нарушений информационной безопасности в образовательных учреждениях. Актуальность проблемы. Угрозы информационной безопасности. Специфика угроз информационной безопасности для образовательного учреждения. Уровни формирования информационной безопасности: законодательно-правовой, административный, программно-технический.

Тема 2. Законодательно-правовой уровень обеспечения информационной безопасности.

Содержание темы: Задачи законодательно-правового уровня информационной безопасности. Структура нормативной базы в области информационной безопасности. ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». ФЗ «О персональных данных». ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию». Локальные нормативные документы, регламентирующие защиту прав детей и сотрудников, доступ к информационным ресурсам в образовательном учреждении.

Тема 3. Административный уровень обеспечения информационной безопасности.

Концепция безопасности образовательного учреждения. Политика безопасности образовательного учреждения. Формирование требований к системе информационной безопасности. Частная модель угроз информационной безопасности образовательного учреждения. Комплекс внутренних мер, направленных на обеспечения информационной безопасности (должностные инструкции, порядок доступа детей в сеть Интернет в компьютерных классах, использование системы родительского контроля, ограничение на пользование собственными носителями информации, регламент проведения воспитательных мероприятий, посвященных вопросам информационной безопасности ребенка и т.д.)

Тема 4. Программно-технический уровень обеспечения информационной безопасности.

Идентификация и аутентификация. Парольная аутентификация. Методы, позволяющие повысить надежность парольной защиты. Биометрическая аутентификация. Логическое управление доступом. Средства защиты от компьютерных вирусов. Протоколирование и аудит. Криптографические методы защиты информации. Сетевое экранирование.

Тема 5. Общие меры по созданию безопасной информационной системы в образовательном учреждении.

Изучение и реализация основных направлений законодательства РФ по вопросам информационной безопасности образовательного учреждения. Разработка методических рекомендаций. Использование контентной фильтрации Интернета, для фильтрации сайтов с содержимым, далёким от задач образования. Обучение детей основам информационной безопасности, воспитание информационной культуры.

В таблице 1 представлены примеры практических заданий относительно трудовых действий согласно профессиональному стандарту.

Таблица 1

Примеры практических заданий относительно трудовых действий

Трудовое действие	Пример практического задания	Тема, в содержании которой представлено задание
Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды	Составить частную модель угроз информационной безопасности образовательного учреждения	Тема 2
	Разработать план мероприятий по реализации требований по защите персональных данных в образовательном учреждении, для каждого мероприятия предусмотреть необходимые ресурсы	Тема 3
Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями	Выполнить сравнительный анализ 4-5 антивирусных программ, критерии определить самостоятельно. Выбрать одну из антивирусных программ, установить и настроить ее на виртуальном компьютере. Разработать рекомендации по использованию антивирусной программы	Тема 4

Трудовое действие	Пример практического задания	Тема, в содержании которой представлено задание
	Разработать рекомендации по использованию одного из программно-технических сервисов защиты информации (резервное копирование, восстановление данных, протоколирование и аудит, экранирование)	Тема 4
Регулирование поведения обучающихся для обеспечения безопасной образовательной среды	Создать нового пользователя «Ученик» в операционной системе, назначить ему группу пользователя, выбор обосновать. Для пользователя «Ученик» настроить главное меню и рабочий стол так, чтобы доступ открывался только к учебным файлам, настройки осуществить с учетной записи администратора	Тема 4
	Выполнить анализ существующих расширений для современных браузеров, позволяющих настроить белый список сайтов. Выбрать один, настроить его для работы по одному из учебных предметов	Тема 4
Формирование навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	Подготовить презентацию и выступление (5 мин.) на тему «Опасности социальных сетей» рекомендованную для определенной возрастной категории учащихся. Подготовить памятку (буклет), отражающую основные моменты выбранной темы – практические советы и рекомендации. Подобрать 2 демонстрационных материала (видео) для сопровождения выступления, не противоречащие ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» для данной возрастной категории учащихся	Тема 5

Современный педагог в условиях информатизации образования должен знать основы законодательства, регламентирующие отношения в области организации и обеспечения безопасности конфиденциальной информации, защиты детей от информации, которая может причинить вред их здоровью и развитию, обеспечения информационно-психологической безопасности личности. А включение Интернет-ресурсов в сам процесс обучения предъявляет требования к

будущему педагогу в области безопасности управления информационными ресурсами, умений использовать программные средства обеспечения информационной безопасности учащихся. Обучение педагогов информационной безопасности является необходимым условием соответствия требованиям профессионального стандарта и должно учитывать принцип профессиональной направленности обучения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гайфуллин, В.Г. Профессиональная направленность в обучении физике [Текст] : монография / В.Г. Гайфуллин. – Казань : Татарский гос. гуманитар.-пед. ун-т, 2008. – 200 с.
2. Кузьмина, Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения [Текст] / Н.В. Кузьмина. – М. : Высшая школа, 1990. – 119 с.
3. Мирзабекова, О.В. Реализация принципа профессиональной направленности при дистанционном обучении физике будущих инженеров [Текст] / О.В. Мизабекова, И.О. Цурикова // Человек и образование. – 2015. – № 4 (45). – С. 92-95.
4. Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе [Текст] : учеб. пособие / П.И. Образцов, В.А. Слостенин, А.И. Уман, М.Я. Виленский. – М. : Юрайт, 2018. – 271 с.
5. Российская Федерация. М-во труда. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс] : приказ от 18.10.2013 N 544н (ред. от 05.08.2016). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/. – 29.07.2019.
6. Российская Федерация. М-во труда. О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности) [Электронный ресурс] : приказ от 29.09.2014 N 667н (ред. от 09.03.2017). – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171414/. – 29.07.2019.
7. Стефанова, Г.П. Проблема реализации принципа профессиональной направленности при обучении математике будущих экономистов [Текст] / Г.П. Стефанова, И.А. Байгушева // Вестник Барановичского государственного университета. Сер. Педагогические науки, Психологические науки, Филологические науки (литературоведение). – 2014. – № 2. – С. 27-33.

8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование [Электронный ресурс] : утв. приказом М-ва образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 121. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_293567/. – 29.07.2019.
9. Худякова, Г.И. Системообразующая роль принципа профессиональной направленности в обучении математике [Текст] / Г.И. Худякова // Ярославский педагогический вестник. – 2009. – № 4. – С. 115-119.
10. Шадриков, В.Д. Профессиональные способности [Текст] : монография / В.Д. Шадриков. – М. : Университетская книга, 2010. – 320 с.
11. Шадриков, В.Д. Психология деятельности и способности человека [Текст] / В.Д. Шадриков. – М. : Логос, 1996. – 320 с.

REFERENCES

1. Gajfullin V.G. Professional'naya napravlennost' v obuchenii fizike: monografiya [Professional orientation in teaching physics]. Kazan': Tatarskij gos. gumanitar.-ped. un-t, 2008. 200 p.
2. Kuz'mina N.V. Professionalizm lichnosti prepodavatelya i mastera proizvodstvennogo obucheniya [Professionalism of the personality of the teacher and master of vocational training]. Moscow: Vysshaya shkola, 1990. 119 p.
3. Mirzabekova O.V., Curikova I.O. Realizaciya principa professional'noj napravlennosti pri distancionnom obuchenii fizike budushchih inzhenerov [The realization of the principle of professional orientation in distance learning the physics of future engineers]. *Chelovek i obrazovanie [Man and education]*, 2015, no. 4 (45), pp. 92-95.
4. Obrazcov P.I., Slastenin V.A., Uman A.I., Vilenskij M.Ya. Tekhnologiya professional'no-orientirovannogo obucheniya v vysshej shkole: ucheb. posobie [Technology of vocational-oriented education in higher education]. Moscow: Yurajt, 2018. 271 p.
5. Rossijskaya Federaciya. M-vo truda. Ob utverzhdenii professional'nogo standarta "Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doskol'nogo, nachal'nogo obshchego, osnovnogo obshchego, srednego obshchego obrazovaniya) (vospita-tel', uchitel')": prikaz ot 18.10.2013 N 544n (red. ot 05.08.2016) [Elektronnyj resurs] [On the approval of the professional standard "Teacher (pedagogical activity in the field of preschool, primary general, basic general, secondary general education) (educator, teacher)". URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155553/ (Accessed 29.07.2019).
6. Rossijskaya Federaciya. M-vo truda. O reestre professional'nyh standartov (perechne vidov professional'noj deyatel'nosti): prikaz ot 29.09.2014 N 667n (red. ot 09.03.2017) [Elektronnyj resurs] [About the register of professional standards (list of types of professional activity)]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_171414/ (Accessed 29.07.2019).
7. Stefanova G.P., Bajgusheva I.A. Problema realizacii principa professional'noj napravlennosti pri obuchenii matematike budushchih ekonomistov [The problem of realizing the principle of professional orientation in teaching mathematics to future economists]. *Vestnik Baranovichskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Pedagogicheskie nauki, Psihologicheskie nauki, Filologicheskie nauki (literaturovedenie) [Vestnik of Baranavichy State University. Ser. Education, Psychology, Philology (literary studies)]*, 2014, no. 2, pp. 27-33.
8. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego obrazovaniya – bakalavriat po napravleniyu podgotovki 44.03.01 Pedagogicheskoe obrazovanie: utv. prikazom M-va obrazovaniya i nauki RF ot 22 fevralya 2018 g. № 121 [Elektronnyj resurs] [Federal State Educational Standard of Higher Education - Bachelor in Education 44.03.01 Pedagogical Education]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_293567/ (Accessed 29.07.2019).
9. Hudyakova G.I. Sistemoobrazuyushchaya rol' principa professional'noj napravlennosti v obuchenii matematike [The system-forming role of the principle of professional orientation in teaching mathematics]. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik [Yaroslavl Pedagogical Bulletin]*, 2009, no. 4, pp. 115-119.
10. Shadrikov V.D. Professional'nye sposobnosti: monografiya [Professional abilities]. Moscow: Universitetskaya kniga, 2010. 320 p.
11. Shadrikov V.D. Psihologiya deyatel'nosti i sposobnosti cheloveka [Psychology of human activity and ability]. Moscow: Logos, 1996. 320 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Е.С. Васева, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий, Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г. Нижний Тагил, Россия, e-mail: e-s-vaseva@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5442-3170.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

E.S. Vaseva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Information Technology, Nizhny Tagil state socio-pedagogical Institute (branch) of Russian state vocational pedagogical University, Nizhny Tagil, Russia, e-mail: e-s-vaseva@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5442-3170.