

Интернет-журнал «Мир науки» ISSN 2309-4265 <http://mir-nauki.com/>

Выпуск 3 - 2015 июль — сентябрь <http://mir-nauki.com/issue-3-2015.html>

URL статьи: <http://mir-nauki.com/PDF/55PDMN315.pdf>

УДК 378

Дмитриева Светлана Витальевна

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

«Горно-нефтяной» факультет

Кафедра «Безопасности жизнедеятельности»

Россия, г. Пермь

Аспирант

E-mail: sveta_dmitrieva_92@mail.ru

РИНЦ: http://elibrary.ru/author_profile.asp?id=820640

Подготовка специалистов по промышленной безопасности в рамках направления «Техносферная безопасность»

Аннотация. Автором проанализирована статистика чрезвычайных ситуаций, исходя из анализа выделена актуальность вопроса подготовки специалистов направления «Техносферная безопасность» и рост востребованности в специалистах по безопасности. Рассмотрен профиль примерной программы бакалавриата промышленная безопасность и разработана концептуальная модель подготовки специалистов данного профиля. Сделан анализ полученной модели, который позволяет определить, все ли необходимое содержат сегодняшние программы.

Ключевые слова: образовательная программа; безопасность; промышленная безопасность; профессиональная деятельность; техносферная безопасность.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Дмитриева С.В. Подготовка специалистов по промышленной безопасности в рамках направления «Техносферная безопасность» // Интернет-журнал «Мир науки» 2015 №3 <http://mir-nauki.com/PDF/55PDMN315.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

В условиях непрерывной реформы системы высшего образования Российской Федерации, введения новых поколений стандартов, повышения требований рынка труда к качеству подготовки специалистов перед российскими педагогами стоит важнейшая задача сформировать логичную, всеобъемлющую, однозначно трактуемую систему требований к результатам обучения в вузах.

Автора статьи интересуют вопросы подготовки специалистов в области Техносферной безопасности.

Целью данного исследования является выявление особенностей подготовки инженерных кадров по промышленной безопасности в рамках направления Техносферная безопасность. Среди задач следует указать необходимость изучения структуры высшего образования в области промышленной безопасности направления 20.03.01, проанализировать особенности подготовки специалистов по профилю промышленная безопасность, выявить наиболее важные компетенции, используемые как критерии оценивания готовности выпускника к профессиональной деятельности в области промышленной безопасности, разработать концептуальную модель по подготовки рассматриваемых специалистов, сделать анализ полученной модели и определить задачи совершенствования системы в указанной области.

В настоящее время человечество постоянно пересекается с опасностями. По данным анализа чрезвычайных ситуаций в 2000-2014 годах в России произошло 8588 чрезвычайных ситуаций, в которых погибли 14 826 человек и пострадали 5,841 млн человек. Ежедневно возникали $(1,58 \pm 0,15)$ чрезвычайных ситуаций, в которых погибали $(2,76 \pm 0,25)$ человек [6]. В условиях техногенных нагрузок на человека и природную среду, расширение круга и уровня опасностей современного мира, растет востребованность в специалистах по разработке методов и способов минимализации опасностей природного и техногенного происхождения во всех отраслях промышленности. Возрастает значение подготовки специалистов, способных и готовых организовывать работу по защите в чрезвычайных ситуациях, руководить мероприятиями по предупреждению в, локализации и ликвидации последствий аварий и катастроф.

В российских ВУЗах специалистов по промышленной безопасности готовят в рамках образовательного направления 20.03.01 «Техносферная безопасность» [1-5].

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования специалистов по направлению 20.03.01 готовят к видам профессиональной деятельности показанных на рисунке 1.



Рисунок 1. Виды профессиональной деятельности специалистов по направлению «Техносферная безопасность»

Рассмотрим подробнее профиль примерной программы бакалавриата «Промышленная безопасность».

В область профессиональной деятельности выпускника по рассматриваемому профилю включено:

- организация комфортной техносферы для жизни человека и его деятельности;
- создать условия для безопасности человека в окружающей его среде;
- минимизирование воздействия техногенных катастроф на окружающую среду;
- защита и сохранение жизни человека и его здоровья, используя современные технические средства, а также методы контроля и прогнозирования.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

- Проектно-конструкторская:
 - подборка и расчет основных параметров средств защиты человека и окружающей среды;
 - выполнение расчетных и конструкторских работ по разработке средств обеспечения безопасности, спасения и защиты человека от техногенных воздействий;
 - установление области повышенного техногенного риска;
 - выбор наилучшего варианта производственных технологий, способствующих снижению влияния негативных факторов, как на человека, так и на окружающую его среду.
- Организационно-управленческая:
 - организация деятельности по охране среды обитания на предприятии, а также предприятий в чрезвычайных условиях;
 - обучение служащих и рабочих требованиям безопасности;
 - участие и помощь в разработке нормативно-правовых актов в сфере безопасности;
 - разработка, реализация и внедрение организационно-технических мероприятий в области безопасности на предприятиях.
- Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:
 - осуществление наблюдения с последующим составлением прогноза развития ситуации на основании полученных данных;
 - выполнение надзора и проведение профилактических работ за соблюдением требований безопасности, обращенных на снижение негативного воздействия на человека и среду его обитания;
 - выполнение экспертизы безопасности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно - территориальных комплексов.
- Сервисно-эксплуатационная:
 - использование комплексных средств, систем защиты и систем контроля техносферной безопасности;

- контроль текущего состояния используемых средств и систем защиты, принятие решения по регенерации средства защиты;
- планирование и реализация защитных мероприятий на случай аварийной ситуации.
- Научно-исследовательская:
 - реализация научных исследований в области обеспечения техносферной безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и компьютерное моделирование, построение прогнозов;
 - разработка и реализация в области техносферной безопасности программы научных исследований;
 - разработка, реализация и внедрение инновационных проектов в области техносферной безопасности;
 - установление перспективных исследований с учетом мировых тенденций развития науки, техники и технологий.

Профессиональные компетенции выпускника:

- Проектно-конструкторская:
 - способность ориентироваться в развитии техники и технологии защиты человека и окружающей среды от опасностей техногенного характера;
 - готовность разрабатывать и использовать графическую документацию;
 - способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых техник и технологий.
- Организационно-управленческая:
 - уметь использовать основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности;
 - готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики;
 - способность использовать знание организационных основ безопасности производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.
- Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:
 - способность и готовность проводить измерения уровней опасностей, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации в среде обитания;
 - уметь анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями окружающей среды;
 - способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска.
- Сервисно-эксплуатационная:
 - готовность принимать участие в установке и эксплуатации средств защиты;

- способность и готовность участвовать в организации и проведении технического обслуживания средств защиты;
- способность разбираться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности.
- Научно-исследовательская:
 - уметь ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;
 - способность и готовность участия в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки;
 - способность решать задачи профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива.

На основе примерно учебного плана направления Техносферная безопасность по профилю промышленная безопасность, автором предложена концептуальная модель подготовки специалиста по рассматриваемому профилю (рисунок 2).

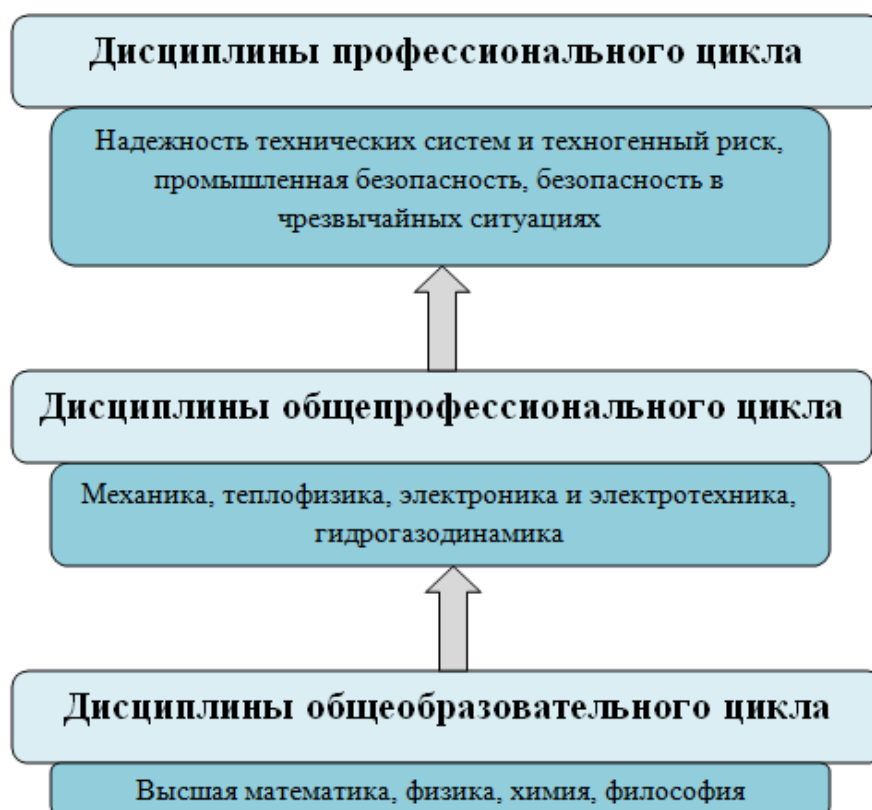


Рисунок 2. Концептуальная модель подготовки специалистов по промышленной безопасности направления 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Концептуальная модель подготовки специалистов по промышленной безопасности представлена в виде системы взаимосвязанных элементов, имеющих структурную целостность. К этой системе, отнесены элементы, выделенные в виде дисциплин по циклам.

На основе представленной модели можно сделать следующее заключение: сегодняшние программы для обучения студентов промышленной безопасности, необходимо дополнять, совершенствовать, а также согласовывать образовательные программы с авторскими коллективами и профильными ведомствами для повышения качества образования в данной области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки «Техносферная безопасность». Квалификация (степень) бакалавр // Безопасность в техносфере. 2009; 4: 34-46.
2. Александров А.А., Девисиллов В.А., Симакова Е.Н. Проекты Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлению «Техносферная безопасность» // Безопасность в техносфере. 2013; 4: 49-70. DOI: 10.12737/721.
3. Девисиллов В.А. Содержание и технология проектирования вузовских основных образовательных программ (на примере направления «Техносферная безопасность» // Безопасность в техносфере. 2010; 5: 44-57.
4. Девисиллов В.А., Павлихин Г.П. Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению 280700 «Техносферная безопасность» (бакалавр) // Безопасность в техносфере. 2011; 3: 50-64.
5. Девисиллов В.А. Разработка примерного учебного плана подготовки бакалавров по направлению 280700 - «Техносферная безопасность» // Безопасность в техносфере. 2011; 6: 51-65.
6. Евдокимов В.И., Кислова Г.Д. Анализ чрезвычайных ситуаций в России в 2000-2014 годах // Безопасность в техносфере. 2015; 3: 48-56. DOI: 10.12737/11882.

Рецензент: Третьякова Наталья Николаевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин» ЛФ ПНИПУ.

Dmitrieva Svetlana Vital'evna
Perm National Research Polytechnic University
Perm, Russia
E-mail: sveta_dmitrieva_92@mail.ru

Training of industrial safety experts under the direction of "Technosphere safety"

Abstract. The author analyzes the statistics of emergency situations on the basis of the analysis highlighted the relevance of the issue of preparation of specialists of direction "Technosphere safety" and the growth of the demand for specialists in security. Considered the approximate profile of the bachelor program of industrial safety and has developed a conceptual model of training specialists of this profile. Analysis of the received model, which allows to determine whether all the necessary contain today's program.

Keywords: educational program; safety; industrial safety; professional activity; technosphere safety.

REFERENCES

1. Federal'nyy gosudarstvennyy obrazovatel'nyy standart vysshego professional'nogo obrazovaniya po napravleniyu podgotovki «Tekhnosfernaya bezopasnost'». Kvalifikatsiya (stepen') bakalavr // Bezopasnost' v tekhnosfere. 2009; 4: 34-46.
2. Aleksandrov A.A., Devisilov V.A., Simakova E.N. Proekty Federal'nykh gosudarstvennykh obrazovatel'nykh standartov vysshego obrazovaniya po napravleniyu «Tekhnosfernaya bezopasnost'» // Bezopasnost' v tekhnosfere. 2013; 4: 49-70. DOI: 10.12737/721.
3. Devisilov V.A. Soderzhanie i tekhnologiya proektirovaniya vuzovskikh osnovnykh obrazovatel'nykh programm (na primere napravleniya «Tekhnosfernaya bezopasnost'») // Bezopasnost' v tekhnosfere. 2010; 5: 44-57.
4. Devisilov V.A., Pavlikhin G.P. Primernaya osnovnaya obrazovatel'naya programma vysshego professional'nogo obrazovaniya po napravleniyu 280700 «Tekhnosfernaya bezopasnost'» (bakalavr) // Bezopasnost' v tekhnosfere. 2011; 3: 50-64.
5. Devisilov V.A. Razrabotka primernogo uchebnogo plana podgotovki bakalavrov po napravleniyu 280700 - «Tekhnosfernaya bezopasnost'» // Bezopasnost' v tekhnosfere. 2011; 6: 51-65.
6. Evdokimov V.I., Kislova G.D. Analiz chrezvychaynykh situatsiy v Rossii v 2000-2014 godakh // Bezopasnost' v tekhnosfere. 2015; 3: 48-56. DOI: 10.12737/11882.