УДК 378.22:614.8.084

ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС 3+ ПО НАПРВЛЕНИЮ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

*Е.Г. Бардина*

Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

*Аннотация* – основная проблема реализации ФГОС 3+ по направлению «Техносферная безопасность» заключается в создании научно-методических условий перехода от квалификации «бакалавр» к квалификациям «академический бакалавр» и «прикладной бакалавр». Эта проблема решается на базе компетентностного подхода в образовании и сетевой формы реализации образовательных программ.

*Ключевые слова:* техносферная безопасность, Федеральный государственный образовательный стандарт 3+, компетентностный подход

Федеральный государственный образовательный стандарт 3+ является переходным этапом между стандартами ФГОС 3 и ФГОС 4 [1,2].

Переход к ФГОС 3+ вызван необходимостью приведения ФГОС высшего образования в соответствие с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года №55 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и наук» и Государственной программой развития образования до 2020 года.

В соответствии с ФГОС 3+ вуз должен предусмотреть условия, обеспечивающие возможность получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. ФГОС 3+ не предполагают существенных изменений по части общекультурных (универсальных) компетенций. Зато в них предусмотрена свобода действий преподавателя при существенной переработке содержания ООП в области усиления научной и прикладной направленности учебного процесса по направлению «Техносферная безопасность».

Но существует проблема разработки методов реализации ФГОС 3+ по направлению «Техносферная безопасность» с учётом современных педагогических и технологических инноваций [3]. Основным подходом к решению этой проблемы может послужить синтез педагогических методов и возможностей новых информационных технологий.

**Методы реализации ФГОС 3+ по направлению «Техносферная безопасность»:**

1. Создание учебно-методических объединений с привлечением научных учреждений, занятых исследованием проблем техносферной безопасности (академические институты РАН, исследовательские лаборатории, научные группы по отдельным темам и т.д.). Например, в ОмГТУ создан «Институт безопасности жизнедеятельности», а в состав кафедры «Безопасность жизнедеятельности» ОмГТУ входит аттестованная научно-исследовательская лаборатория «Промышленная безопасность и экология» под руководством д.т.н. профессора В.С.Сердюка, которые занимаются исследованием вопросов безопасности жизнедеятельности, в частности, проблемами техносферной безопасности.
2. Разработка УМК в соответствие с ФГОС 3+ включает в первую очередь приведение ФГОС 3 в соответствие с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», присвоение новых кодов направлений подготовки в соответствии с Перечнем кодов. Согласно ФГОС 3+ следует разделить программы обучения на практико-ориентированные (прикладной бакалавриат) и академические (академический бакалавриат) и обеспечить свободу вуза в выборе образовательной технологии (часть 3 статьи 13 Федерального закона). Во ФГОС 3+ установлены пределы применения электронного обучения и дистанционных обучающих технологий, установлены возможность применения сетевого обучения, обучения на базовых кафедрах. Для «прикладного бакалавра» предусматривается только очная форма обучения.

Задача методической работы согласно ФГОС 3+ – преобразовать научные положения техносферной безопасности и опыт производственной деятельности по её обеспечению в учебные предметы.

Существенную роль при разработке УМК призвана сыграть выпускающая кафедра «Безопасность жизнедеятельности», сотрудникам которой предстоит разработать рабочие программы по основным курсам по направлению «Техносферная безопасность», согласовать их с действующими рабочими программами, поставить новые и модернизировать существующие лабораторные работы, разработать средства контроля знаний и методические рекомендации для выполнения лабораторных работ.

1. Научно-методический анализ совокупности компетенций «академического» и «прикладного» бакалавра с целью акцентирования внимания на необходимости фундаментализации и профессионализации обучения как основных условий формирования компетентностной модели специалиста по техносферной безопасности [5].

Важнейшими компетенциями, указанными во ФГОС3+, являются следующие:

научные компетенции:

* Способность принимать участие в конструкторских разработках среднего уровня сложности в составе коллектива (ПК-1);
* Способность оценивать риск и определять меры по обеспечению разрабатываемой техники (ПК-3);
* Способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обосновано выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5);
* Способность определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-13);
* Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-14);

прикладные компетенции:

* Способность использовать графическую документацию (ППК-1);
* Способность ориентироваться в основных методах, системах и средствах обеспечения техносферной безопасности (ППК-2);
* Способность принимать участие в установке (монтаже), наладке, эксплуатации средств защиты человека и окружающей среды от опасностей (ППК-4);
* Способность использовать знания организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ППК-10);
* Способность выбирать и применять средства контроля уровней опасностей (ППК-14).
1. Разработка методических рекомендаций по внедрению современных методов обучения, таких, как:

а) Электронное обучение. По определению специалистов [ЮНЕСКО](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AE%D0%9D%D0%95%D0%A1%D0%9A%D0%9E): «Е-Learning — обучение с помощью [интернета](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82) и [мультимедиа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0)». Электронное обучение – это такая организация образовательной деятельности, когда используется информация, содержащаяся в базах данных, при разработке образовательных программ, а также применяются информационные технологии и технические средства при реализации программ [5].

Формы Е-Learning:

* Обучение через компьютер и по электронной почте;
* Обучение через интернет;
* Обучение через радио и телевидение.

Для обеспечения учебного процесса можно использовать электронные образовательные ресурсы:

* Электронные копии обычных печатных пособий;
* Электронные интерактивные учебники, реализующие дидактические схемы программированного обучения;
* Мультимедиа-презентации учебного материала;
* Системы компьютерного тестирования;
* Обзорные лекции на аудио- и видеокассетах либо на компакт-дисках;
* Компьютерные тренажеры и виртуальные лаборатории, основанные на математических моделях изучаемых объектов или процессов;
* Интеллектуальные обучающие системы;
* Учебные пакеты прикладных программ;
* Учебные мультимедиа-комплексы [6].

б) Дистанционное образование. Дистанционное обучение  – взаимодействие педагога и обучаемых между собой на расстоянии, реализуемое специфичными средствами интернет-технологий или средствами, обеспечивающими интерактивность учебного процесса [7,8].

Сфера применения дистанционного обучения очень широка: получение высшего или второго высшего образования, восполнение пробелов в знаниях или обучение по отдельным дисциплинам, повышение квалификации или переквалификации с выдачей сертификатов.

Дистанционное обучение предполагает широкое использование тестов для контроля уровня знаний обучаемых [9].

в) Использование информационно-телекоммуникационных сетей. Информационно-телекоммуникационная сеть – технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники. При обучении бакалавров по направлению «Техносферная безопасность» можно пользоваться ресурсами следующих информационно-телекоммуникационных сетей:

* Arpanet (одна из крупных подсетей сети Internet, ориентированная на научно-исследовательские цели, что соответствует целям подготовки «академического бакалавра»);
* Bitnet (сеть с доступом к научно-исследовательским базам данных).

Таким образом, проблема внедрения ФГОС3+ по направлению «Техносферная безопасность» является сложной и многоплановой. Решение этой проблемы возможно только на путях широкого взаимодействия научных работников и педагогических коллективов вузов, причастных к подготовке бакалавров по направлению «Техносферная безопасность».

Магистральным направлением при разработке учебно-методических комплексов может послужить синтез педагогических и информационных технологий (компетентностный подход в образовании, дистанционное и электронное обучение, использование информационно-телекоммуникационных сетей).

Библиографический список

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] URL: http://base.garant.ru/70291362/ (дата обращения 02.06.2015).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700 Техносферная безопасность (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс] URL: http://www.osu.ru/docs/bachelor/fgos/280700b.pdf (дата обращения 02.06.2015).
3. Тимофеева, С. С. Инновационные методы подготовки специалистов по направлению «Техносферная безопасность» / С. С. Тимофеева, С. С. Тимофеев// Безопасность жизнедеятельности. – 2015. – № 5 – С. 63–67.
4. Мисун, Л. В. Компетентностная модель специалиста по охране труда для агропромышленного комплекса в системе профессиональной подготовки / Л. В. Мисун, А. Н. Макар // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2011. – №8 [Электронный ресурс] URL: http://hr-portal.ru/article/kompetentnostnaya-model-specialista-po-ohrane-truda-dlya-agropromyshlennogo-kompleksa (дата обращения 06.06.2015).
5. Якушева, Н. М. Методы обучения: о методах Е-Learning /Н. М. Якушева// Информатика и образование. – 2011. – № 9 – С. 93–96.
6. Гребенюк, И. И. Анализ инновационной деятельности высших учебных заведений России: монография / И. И. Гребенюк, Н. В. Голубцов, В. А. Кожин, К. О. Чехов, С. Э. Чехова, О. В. Фёдоров. – М.: Издательство «Академия Естествознания», 2012. – 464 с.
7. Иванченко, Д. А. Системный анализ дистанционного обучения: монография / Д. А. Иванченко – М.: Союз, 2005. – 192 с.
8. Гусева, А. И. Методы и средства дистанционного обучения в системе повышения квалификации: учебно-методическое пособие / А. И. Гусева, А. В. Иванов, В. С. Киреев, С. В. Киреев, И. М. Кожин, Н. П. Маслий, Е. В. Сидоренко, А. Н. Тихомирова, И. М. Шнырев. – М.: НИЯУ МИФИ, 2010. – 424 с.
9. Бардина, Е. Г. Этапы компетентностного подхода и проблема мониторинга уровня сформированности ключевых компетенций по курсу «Безопасность жизнедеятельности»/ Е. Г. Бардина // Омский научный вестник. – 2011. – №4 (99) – С. 157–159.