

А.А. Хорев

Россия, Москва, НИУ «МИЭТ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
10.04.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

В статье предложены методические подходы к формированию перечня общепрофессиональных и профессиональных компетенций, включаемых в примерную основную образовательную программы магистратуры по направлению подготовки «10.04.01 Информационная безопасность, разрабатываемую в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Специалист по технической защите информации».

Ключевые слова: федеральный образовательный стандарт высшего образования, профессиональный стандарт, компетенция, знания, умения.

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» целью профессионального обучения является формирование у обучающихся знаний, умений, навыков и компетенцией, необходимых для выполнения определенного вида профессиональной деятельности.

В соответствии с п. 7 ст. 11. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» при формировании федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования учитываются положения соответствующих профессиональных стандартов.

В соответствии с требованиями Федерального закона «О внесении изменений в трудовой кодекс российской федерации и статьи 11 и 73 федерального закона «Об образовании в российской федерации» от 02.05.2015 № 122-ФЗ ФГОС ВО подлежат приведению в соответствие с требованиями, установленными частью 7 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ.

Приведение ФГОС ВО в соответствие с требованиями, установленными частью 7 статьи 11 Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ планируется проводить путем модернизации действующих ФГОС ВО.

Модернизация ФГОС ВО предполагает введение вместо общекультурных компетенций универсальных компетенций (УК). Общепрофессиональные

компетенции (ОПК) сохраняются. Профессиональные компетенции (ПК) из ФГОС ВО исключаются и переносятся в примерную основную образовательную программу (ПООП).

Рассмотрим некоторые методические подходы к формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) разрабатываются федеральным учебно-методическим объединением в системе высшего образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Информационная безопасность» (далее – УМО) и включаются в ФГОС ВО. Именно на их основе формируются дисциплины базой части блока 1 основной образовательной программы.

На наш взгляд по УГСН 10.00.00 «Информационная безопасность» общепрофессиональные компетенции целесообразно разбить на три группы:

- 1) компетенции, затрагивающие вопросы, связанные с проектированием систем и средств защиты информации;
- 2) компетенции, затрагивающие вопросы, связанные с проведением научных исследований в области информационной безопасности;
- 3) компетенции, затрагивающие вопросы, связанные с педагогической деятельностью.

К таким общепрофессиональным компетенциям можно отнести следующие:

ОПК-1. Способен обосновывать требования к системе защиты информации объекта информатизации и разрабатывать проект технического задания на ее создание;

ОПК-2. Способен разрабатывать технический проект системы защиты информации объекта информатизации;

ОПК-3. Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по защите информации на объекте информатизации;

ОПК-4. Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ОПК-5. Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ОПК-6. Способен проводить занятия по дисциплинам в области информационной безопасности и разрабатывать методические материалы, используемые в образовательном процессе.

Для формирования общепрофессиональных компетенций в базовую часть блока 1 ПООП целесообразно включить следующие дисциплины: теория управления, защищенные информационные системы, управление информационной безопасностью.

Формирование общепрофессиональных компетенций в области научно-исследовательской и педагогической деятельности должно завершаться при прохождении производственной практики в виде научно-исследовательской работы и педагогической практики соответственно.

Профессиональные компетенции должны формироваться на основе соответствующих профессиональных стандартов и включаться в примерную основную образовательную программу (ПООП).

При включении профессиональных компетенций в ПООП в основу их формулировки целесообразно положить трудовые функции, включенные в соответствующий профессиональный стандарт.

Проведенный анализ показал, что в рамках одной образовательной программы магистратуры невозможно подготовить специалиста по всем трудовым функциям даже одного профессионального стандарта, поэтому целесообразно в рамках каждого профессионального стандарта разработать перечень магистерских программ, перекрывающих все трудовые функции, входящие в этот стандарт.

Например, все трудовые функции профессионального стандарта «Специалист по технической защите информации» перекрывается девятью магистерскими программами, перечисленными ниже.

М1. Разработка средств защиты информации от несанкционированного доступа (НСД).

М2. Сертификация средств защиты информации от НСД.

М3. Производство средств защиты информации от НСД.

М4. Разработка средств защиты информации от утечки по техническим каналам (УТК).

М5. Сертификация средств защиты информации от УТК.

М6. Производство средств защиты информации от УТК.

М7. Проектирование объектов в защищенном исполнении.

М8. Организация и проведение работ по ТЗИ.

М9. Контроль эффективности ТЗИ (аудит информационной безопасности, аттестация объектов информатизации).

Для каждой магистерской программы на основе профессионального стандарта должен быть разработан перечень профессиональных компетенций.

Например, для магистерской программы «Контроль эффективности ТЗИ» это перечень включает следующие шесть компетенций.

ПКТЗИ – 1. Способен провести специальные исследования и контроль эффективности защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок.

ПКТЗИ – 2. Способен провести контроль эффективности защиты акустической (речевой) информации от утечки по техническим каналам

ПКТЗИ – 3. Способен провести контроль защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий

ПКТЗИ – 4. Способен провести аттестацию объектов вычислительной техники на соответствие требованиям безопасности информации

ПКТЗИ – 5. Способен провести аттестацию выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям безопасности информации

ПКТЗИ – 6. Способен организовать аттестацию объектов информатизации на соответствие требованиям безопасности информации

Формирование ПК должно начинаться при изучении дисциплин, связанных с формированием ОПК, продолжаться при изучении профессиональных дисциплин, включенных в вариативную часть блока 1, и завершаться при проведении производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта практической деятельности).

В качестве дисциплин, формирующие профессиональные компетенции в данной области, в вариативную часть блока 1 можно включить: методы и средства контроля эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам, методы и средства контроля защищенности информации от несанкционированного доступа, организация аттестации объектов информатизации, аттестация объектов информатизации (деловая игра).

Использование рассмотренных выше методических подходов по формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций позволит при разработке ПООП магистратуры учесть положения профессиональных стандартов в области информационной безопасности.