

Компетентностный подход к подготовке специалистов по радиационной гигиене

Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова
Министерства здравоохранения России, Санкт-Петербург, Россия

Для дальнейшего развития общества и экономики страны необходимы изменения отношения общества, профессиональных сообществ и отдельных личностей к труду. Достижение этой цели возможно при изменении системы профессионального образования — переводе его на компетентностный подход, который должен включать в себя подготовку специалистов, в том числе по радиационной гигиене, обладающих комплексом общекультурных и профессиональных компетенций. Система обучения будущих специалистов должна базироваться на традициях отечественной и международной школы, использовать современные формы активного и интерактивного обучения (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, портфолио, психологические и иные тренинги, дистанционное обучение и др.), учитывать актуальность знаний, умений и навыков, развивать самостоятельность и ответственность, что позволит молодому специалисту быть востребованным на современном рынке труда и отвечать ожиданиям работодателей. В настоящее время первичная специализация по радиационной гигиене должна осуществляться в ординатуре по новому федеральному образовательному стандарту) по радиационной гигиене, принятому в 2014 г. Новый стандарт предполагает широкое использование в подготовке специалистов производственной практики, самостоятельной работы, выполнение научно-практической работы. Важная роль в подготовке специалистов отводится работодателям.

Ключевые слова: радиационная гигиена, обучение, компетентностный подход, компетенция, федеральный государственный образовательный стандарт.

Постоянно развивающееся общество, изменения в мировой экономике, геополитических, социальных, гуманитарных, культурных процессах требуют коренного изменения отношения общества, профессиональных сообществ и отдельных личностей к труду. Для реализации этого требования необходима смена парадигмы профессионального образования – подготовка специалистов, обладающих комплексом общекультурных и профессиональных компетенций, личностными качествами, позволяющими им выполнять определенный вид профессиональной деятельности в условиях современного рынка труда [1, 2].

Радиационная гигиена не является исключением: она также требует от специалистов широкого спектра профессиональных знаний и умений, определенного набора общекультурных ценностей, гибкости мышления, способности применять их в работе.

Принятые в последние годы законы, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации

определили стратегические цели, основные задачи и направления государственной политики развития профессионального образования в стране [1–5, 9].

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» [9] изменил систему профессионального медицинского образования и определил, что подготовка медицинских работников высшей квалификации должна осуществляться путем реализации профессиональных образовательных программ высшего и дополнительного профессионального образования.

Реализация этих программ должна обеспечивать непрерывное совершенствование профессиональных знаний и навыков в течение всей жизни, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификации специалиста. В то же время данный закон изменил порядок подготовки специалистов-медиков, в том числе и по радиационной гигиене, и определил, что их первичная специализация должна осуществляться только через ординатуру^{1,2}.

¹ С 01.09.2016 г. подготовка специалистов в интернатуре прекращается [9]. До этого первичная специализация врачей по радиационной гигиене может осуществляться прежним порядком. Вначале интернатура по общей гигиене, а затем первичная переподготовка по радиационной гигиене, или сразу ординатура по радиационной гигиене. После 01.09.2016 первичную переподготовку по радиационной гигиене смогут пройти только те специалисты, которые успеют пройти интернатуру по общей гигиене.

² Порядок прохождения ординатуры определен приказом Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» [6].

✉ Балтрукова Татьяна Борисовна

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Министерства здравоохранения России
Адрес для переписки: 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. Тел.: 8(812)303-50-00, доб. 5405, 5402;
e-mail: xray_btd@mail.ru

В законе также определено, что обучение специалистов по программам высшего профессионального образования, в том числе по программам ординатуры, должно осуществляться в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС).

Новые ФГОС, в отличие от старых «Государственных образовательных стандартов» (ГОС), должны учитывать современные тенденции развития общества, требования работодателя, потребности рынка труда и строиться на основе компетентностного подхода к обучению специалистов.

Компетентностный подход в России получил распространение относительно недавно в результате поиска новых путей модернизации российского образования, нацеленного на формирование новой модели будущего специалиста, отвечающего условиям экономического развития страны и потребностям общества.

Компетентностный подход предполагает не усвоение будущим специалистом отдельных друг от друга знаний и умений, а овладение ими в комплексе. У обучающегося должны развиваться способности к самостоятельному решению различных вопросов, на основании профессиональных знаний, личного опыта, знания политических проблем, международных требований, нравственных устоев общества. В связи с этим по-иному должна формироваться система методов обучения специалистов, оценочных средств качества подготовки. В основе отбора и конструирования методов обучения должна лежать структура соответствующих компетенций и функции, которые они выполняют в образовании.

Так, если традиционная система подготовки специалиста подразумевала функциональное соответствие между требованиями рабочего места и целями образования, а подготовка сводилась к усвоению обучающимся более или менее стандартного набора знаний, умений и навыков, то компетентностный подход предполагает развитие в человеке способности ориентироваться в разнообразных сложных и непредсказуемых рабочих ситуациях, иметь представления о последствиях своей деятельности, а также нести за них ответственность.

Существует несколько определений компетенции.

Компетенция (от лат. *competere* — соответствовать, подходить) — это личностная способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач.

При оценке персонала под *компетенцией* часто понимают формально описанные требования к личностным, профессиональным и другим качествам специалиста или к какой-то группе специалистов.

Для образовательного процесса, на наш взгляд, более подходит определение *компетенции* как заранее заданного социального требования (нормы) к образовательной подготовке обучающегося, необходимого для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере, способности применять знания, умения, отношения и опыт в знакомых и незнакомых трудовых ситуациях.

Однако сущность этих разных определений сводится к способности успешно проявить себя в профессиональной сфере на основании имеющейся совокупности знаний, умений и владений.

Понятие компетенции не тождественно понятию *компетентности* — владению, обладанию специалистом соот-

ветствующей компетенцией, включающей его личностное отношение к ней и предмету деятельности.

Компетентностью (от англ. *competence*) также называют совокупность компетенций — наличие знаний и опыта, необходимых для эффективной деятельности в заданной предметной области. То есть компетентность — это уже состоявшееся качество личности (совокупность качеств) человека и опыт деятельности в заданной сфере.

ФГОС по специальности «Медико-профилактическое дело» [8], разработанный и принятый в 2010 г., явился основой для базовой подготовки специалистов гигиенического профиля, в том числе по радиационной гигиене, а в августе 2014 г. был принят «Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности 32.08.09 Радиационная гигиена» [7]. Этими ФГОС были определены общекультурные (необходимые образованному человеку независимо от профиля подготовки) и профессиональные компетенции (характеризующие готовность и способность работника на основе сознательно усвоенных знаний, умений, приобретенного опыта, всех своих внутренних ресурсов самостоятельно анализировать и практически решать значимые профессиональные проблемы), которыми должен овладеть будущий специалист по радиационной гигиене.

Во ФГОС по специальности «Медико-профилактическое дело» профессиональные компетенции определены в целом для специалистов гигиенического профиля. Они являются более широкими, чем, как может показаться на первый взгляд, необходимо для специалиста по радиационной гигиене.

Во ФГОС по специальности «Радиационная гигиена» определен свой набор ведущих компетенций, который в совокупности должен отражать необходимый профиль компетентности специалиста по радиационной гигиене.

Так, во ФГОС по специальности «Медико-профилактическое дело» [8] определены 36 профессиональных компетенций, которые должны формироваться отдельными учебными дисциплинами. Процесс их формирования должен носить целенаправленный характер, при котором приобретаемые знания и умения постепенно структурируются и оформляются в виде значимых компетенций, между которыми устанавливаются сложные многофункциональные связи.

На этом этапе объектами и областью профессионального изучения студента как базовой основой будущей профессиональной деятельности являются здоровье населения и среда обитания человека, практическое здравоохранение и медицинская наука, технологии, средства, способы и методы врачебной деятельности, направленные на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, пути оказания профилактической, лечебно-диагностической, медико-социальной и других видов помощи, а также на осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей.

В это время обучающийся готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;

- психолого-педагогическая, гигиеническое воспитание;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Специалист по медико-профилактическому делу должен научиться решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- проведение мероприятий по профилактике заболеваний населения;
- организация проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);
- оценка состояния среды обитания человека, а также других факторов, определяющих состояние здоровья населения;
- оценка состояния здоровья населения;
- организация, проведение и контроль выполнения мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний;
- проведение санитарно-просветительской работы среди населения и медицинского персонала с целью формирования здорового образа жизни;
- диагностика состояния здоровья населения и среды обитания человека;
- владение алгоритмом постановки клинического, гигиенического и эпидемиологического диагнозов;
- оказание первой врачебной помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе;
- медицинская помощь населению в экстремальных условиях эпидемий, в очагах массового поражения;
- формирование у населения позитивной мотивации, направленной на сохранение и повышение уровня здоровья, внедрение элементов здорового образа жизни, в том числе на устранение вредных привычек, неблагоприятно влияющих на состояние здоровья;
- обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболевания и укреплению здоровья;
- организация и управление подразделениями органов, осуществляющих функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка, учреждениями, осуществляющими свою деятельность в целях обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации, иными учреждениями здравоохранения;
- организация труда персонала в лечебно-профилактических и других учреждениях, определение функциональных обязанностей и оптимального алгоритма их осуществления;
- ведение деловой переписки;
- организация работы с медикаментами, соблюдение правил их оборота и хранения;
- анализ научной литературы, обработка и анализ официальных статистических сведений;
- написание рефератов по современным научным проблемам;

- участие в решении отдельных научно-исследовательских задач по разработке новых методов и технологий в области медицины.

Подготовка врачей в ординатуре по специальности «Радиационная гигиена» рассчитана на два года. В ходе освоения этого ФГОС [7] у врача должны быть сформированы 8 профессиональных компетенций в производственно-технологической, психолого-педагогической и организационно-управленческой деятельности.

Так, после обучения врач по радиационной гигиене должен быть готов к:

- осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;
 - применению установленных санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению источников ионизирующего излучения;
 - использованию специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере;
 - обучению населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний;
 - санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья;
 - использованию основ экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности;
 - применению основных принципов управления в профессиональной сфере;
 - организации и управлению деятельностью организаций и (или) их структурных подразделений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
- Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, должны быть человек, среда его обитания, юридические лица, индивидуальные предприниматели, совокупность средств и технологий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья.
- Выпускник ординатуры, успешно освоивший программу обучения, должен уметь:
- осуществлять контрольно-надзорные функции в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, направленные на обеспечение мер радиационной безопасности населения;
 - проводить санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия по предупреждению возникновения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений);
 - разрабатывать и реализовывать мероприятия, направленные на радиационную защиту населения;
 - осуществлять сбор и медико-статистический анализ информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки;

- оценивать состояние здоровья населения и состояние среды обитания человека;
- выполнять диагностические исследования различных групп населения, предусмотренных законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия для обеспечения безопасной среды обитания человека;
- вести гигиеническое воспитание населения и пропаганду здорового образа жизни;
- организовывать санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;
- осуществлять свою деятельность и организовывать труд персонала организаций и их структурных подразделений с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- вести документацию, предусмотренную профессиональной деятельностью, составлять планы работы, отчеты об их выполнении, анализировать результаты своей деятельности;
- соблюдать основные требования информационной безопасности.

Кроме того, выпускник ординатуры должен овладеть целым рядом общекультурных компетенций, таких как готовность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу, управлению коллективом, участию в педагогической деятельности, толерантности к социальным, этническим, профессиональным и культурным различиям населения.

Таким образом, новый ФГОС по специальности «Радиационная гигиена» призван обеспечить подготовку специалиста с учетом требований рынка труда, при котором результаты образования признавались бы значимыми за пределами системы образования.

В соответствии с этим для успешной реализации ФГОС нам необходимо было вначале разработать модели компетенций, которыми должен обладать будущий специалист, чтобы добиться единообразного и согласованного подхода к обучению ординаторов всеми преподавателями, участвующими в подготовке ординатора, а также рабочие программы обучения по основной профильной дисциплине – радиационной гигиене; другим обязательным дисциплинам – гигиене и эпидемиологии чрезвычайных ситуаций, общественного здоровья и здравоохранения, микробиологии, педагогике; вариативным дисциплинам.

Набор вариативных дисциплин каждое учебное заведение, ведущее подготовку ординаторов, определяет самостоятельно с учетом общей цели, задач обучения, формируемых компетенций. Ординатор вправе выбрать все вариативные дисциплины или только часть из них с учетом уровня своей подготовки и желания углубить свои знания по смежным разделам радиационной гигиены, требований работодателя.

Учитывая, что радиационная гигиена включает в себя рассмотрение отдельных вопросов коммунальной гигиены, гигиены труда, гигиены питания и даже гигиены детей и подростков, считаем возможным включить изучение этих дисциплин более углубленно в вариативную часть программы подготовки ординаторов по радиационной гигиене.

Как известно, существует множество различных методов обучения, и компетентностный подход предполагает

акцент на активных методах обучения, которые приводят к изменению роли преподавателя, требуют разработки новых подходов к оценке достижений обучающихся.

При изучении радиационной гигиены могут использоваться такие методы активного обучения, как обсуждения в группах; имитационные ситуации; деловые и ролевые игры; дистанционное обучение; метод решения реальных проблемных ситуаций трудовой деятельности или ситуаций, приближенных к реальным или имитирующих их; демонстрации опыта; изучение конкретных ситуаций; рассмотрение проектов, портфолио; обучение с помощью компьютера; посещение предприятий; «мозговой штурм»; лекции и обсуждение их с участием группы специалистов.

Формирование всех видов компетенций предполагает также использование в обучении производственной практики и выполнения научно-исследовательской работы.

Производственная практика является одним из важнейших компонентов обучения. Она позволяет совершенствовать знания, умения и навыки, полученные на теоретических и практических занятиях на кафедре; учит работать в коллективе; искать выходы из проблем, которые связаны с осуществлением определенных социальных ролей (начальник, подчиненный, гражданин, потребитель, население).

На наш взгляд, практика должна осуществляться прежде всего в основных профильных учреждениях, потребителях специалистов по радиационной гигиене – территориальных отделах Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центры гигиены и эпидемиологии», хотя часть практики может осуществляться и в других учреждениях (научные учреждения, коммерческие структуры и др.). Однако организовать полноценную производственную практику возможно только при заинтересованности потенциальных работодателей в качестве подготовки будущих специалистов.

Важная роль в обучении принадлежит самостоятельной работе обучающихся и выполнению научно-исследовательской работы под руководством преподавателя. Учебное заведение должно продумать систему эффективных заданий, при выполнении которых ординаторы смогут приобрести навыки самообучения, поиска необходимой информации, способов достижения поставленной цели, логического мышления, ответственности за выполненную работу, а также повысить требовательность к самому себе, своему личному и профессиональному развитию и карьере.

В настоящее время еще только происходит перевод обучения ординаторов на новый ФГОС, и это требует от преподавателей внедрения в учебный процесс новых активных и интерактивных методов обучения, элементов дистанционного обучения, создания нового дидактического материала, специализированных модулей обучения, нацеленных на формирование одной – двух компетенций, позволяющих приобретать, расширять и углублять знания, устанавливать связь между теорией и практикой, развивать коммуникативные навыки.

Еще более серьезная проблема перехода на ФГОС лежит в области оценки и проверки степени сформированности компетенций. Их оценка и проверка должны осуществляться в ходе промежуточной аттестации (экзамены, зачеты и др.), а также на итоговой государственной аттестации. Результатом обучения или формой оценки следует признать рукописные свидетельства овладе-

ния соответствующими компетенциями: планы, отчеты, протоколы, экспертизы, аналитические записки и пр. Характер аттестации должен быть прозрачным на разных уровнях оценки: индивидуально (тестирование, дипломные работы, рейтинг) и институционально (общественная экспертиза деятельности, аттестация и лицензирование). К оценке качества подготовки ординаторов должны привлекаться потенциальные работодатели.

Таким образом, переход на новый ФГОС по специальности «Радиационная гигиена» поставил перед учебными заведениями сложную задачу обеспечения подготовки специалистов, владеющих определенным набором общекультурных и профессиональных компетенций. Компетентностный подход в изучении радиационной гигиены должен включать в себя традиции отечественной и международной школы, актуальные знания, умения и навыки, позволяющие молодому специалисту быть востребованным на современном рынке труда и отвечать ожиданиям работодателей. Реализация компетентностного подхода при подготовке специалиста по радиационной гигиене должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, портфолио, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, и обеспечить ему востребованность на рынке труда. К разработке рабочих программ, проведению занятий и производственной практики, оценке качества подготовки будущих специалистов должны привлекаться потенциальные работодатели. В рамках учебного процесса должны быть предусмотрены встречи с представителями работодателей, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов, что позволит не только повысить качество обучения, но и своевременно реагировать на изменения в профессиональной сфере.

Литература

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы: утв. распоряжением Правительства РФ от 22.11.2012 №2148-р [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>;
2. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: утв. распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>;
3. Федеральная целевая программа развития образования на 2016 – 2020 годы: утв. Постановлением Правительства РФ от 23 мая 2015 г. № 497 [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>;
4. Федеральная целевая программа развития образования на 2011 – 2015 годы: утв. Постановлением Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. № 61 (с изм. и доп.) [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>;
5. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>;
6. Приказ Минобрнауки России от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>;
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности 32.08.09 Радиационная гигиена: утв. приказом Минобрнауки России от 27 августа 2014 г. № 1137 [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>;
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060105 Медико-профилактическое дело (квалификация (степень) «специалист»): утв. приказом Минобрнауки России от 12 августа 2010 г. N 847 [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>;
9. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп.) [Электронный ресурс] – <http://www.consultant.ru>.

Поступила: 17.08.2015 г.

Балтрукова Татьяна Борисовна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой гигиены труда и радиационной гигиены Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова Минздрава России. Адрес: 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. Тел.: 8(812)303-50-00, доб. 5405, 5402; e-mail: xray_btd@mail.ru

Иванова Ольга Ивановна – кандидат медицинских наук, доцент кафедрой гигиены труда и радиационной гигиены Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова Минздрава России. Адрес: 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. Тел.: 8(812)303-50-00, доб. 5402, 5403; e-mail: olga-xray@yandex.ru

• **Балтрукова Т.Б., Иванова О.И. Компетентностный подход к подготовке специалистов по радиационной гигиене // Радиационная гигиена. – 2015. – Т. 8, № 3. – С. 80–85.**

Competence approach to training of experts in radiation hygiene

Baltrukova Tatyana B. – Doctor of Medical Sciences, Professor, the Head of the chair of labor hygiene and radiation hygiene of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (Kirochnaya street, 41, Saint-Petersburg, 191015, Russia; e-mail: xray_btd@mail.ru) (Address for correspondence)

Ivanova Olga I. – Candidate of Medical Sciences, Assistant Professor at the chair of labor hygiene and radiation hygiene of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov (Kirochnaya street, 41, Saint-Petersburg, 191015, Russia; e-mail: olga-xray@yandex.ru)

Abstract

Modification of attitude to labor in the society, in professional communities and among people is necessary for further development of society and national economy. This goal may be achieved if the system of professional training is modified: switched to competence approach which should include training of experts, including those in radiation hygiene, with a set of general cultural and professional competences. The system of future experts training should be based on traditions of domestic and international education; it should use modern forms of active and interactive education (computer simulations, business games and role-playing, analysis of concrete situations, portfolio, psychological and other trainings, remote education, etc.) It should consider actuality of knowledge and skills and develop independence and responsibility that will enable the young expert to be competitive at the modern labor market and to meet employers' expectations. Under the new federal educational standard on radiation hygiene accepted in 2014 at present primary specialization in radiation hygiene takes place in internship. At training of experts the new standard provides great use of on-the-job training, independent work, scientific and practical work. Employers should play an important role in training of experts.

Key words: radiation hygiene, training, competence approach, competence, federal state education standard.

References

1. Gosudarstvennaya programma Rossijskoj Federacii «Razvitie obrazovanija» na 2013-2020 gody: utv. rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 22.11.2012 №2148-r - State program of the Russian Federation Education development for 2013-2020: approved by the order of the Russian Federation Government dd 22.11.2012 No 2148-p [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)
2. Konceptcija dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda: utv. rasporyazheniem Pravitel'stva RF ot 17.11.2008 N 1662-r - The concept of long-term social and economic development of the Russian Federation for the period till 2020: approved by the order of the Russian Federation Government dd 17.11.2008 No 1662-p [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)
3. Federal'naja celevaja programma razvitiya obrazovanija na 2016 - 2020 gody: utv. Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 23 maja 2015 g. № 497 - The federal target program of education development in 2016 - 2020: approved by the Russian Federation Government order dd May, 23, 2015 No 497 [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)
4. Federal'naja celevaja programma razvitiya obrazovanija na 2011 - 2015 gody: utv. Postanovleniem Pravitel'stva RF ot 7 fevralja 2011 g. № 61 (s izm. i dop.) - The federal target program of education development in 2011 - 2015: approved by the Russian Federation Government order dd February, 7, 2011 No 61 (with amendments and additions.) [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)
5. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 12 sentjabrja 2013 g. № 1061 Ob utverzhdenii perechnoj special'nostej i napravlenij podgotovki vysshego obrazovanija -The order of Ministry of Education and Science of Russia dd September, 12, 2013 No 1061 On approval of the list of professions and fields of higher education [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)
6. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 19 nojabrja 2013 g. № 1258 Ob utverzhdenii porjadka organizacii i osushhestvlenija obrazovatel'noj dejatel'nosti po obrazovatel'nym programmam vysshego obrazovanija - programmam ordinatory -The order of Ministry of Education and Science of Russia dd November, 19, 2013 No 1258 On approval of organization and carrying out of education according to higher education programs - internship programs [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)
7. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego obrazovanija podgotovki kadrov vysshej kvalifikacii po special'nosti 32.08.09 Radiacionnaja gigiena: utv. prikazom Minobrnauki Rossii ot 27 avgusta 2014 g. № 1137 - The federal state standard of higher education for professional training of the top skills experts in specialty 32.08.09 Radiation hygiene: approved by the order of Ministry of Education and Science of Russia dd August, 27, 2014 No 1137 [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)
8. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego professional'nogo obrazovanija po napravleniju podgotovki (special'nosti) 060105 Mediko-profilakticheskoe delo (kvalifikacija (stepen') «specialist») : utv. prikazom Minobrnauki Rossii ot 12 avgusta 2010 g. N 847 - The federal state education standard of higher professional training in the field of training (specialty) 060105 Medical and prevention business (qualification (degree) «expert»): approved by the order of Ministry of Education and Science of Russia dd August, 12, 2010 N 847 [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)
9. Federal'nyj zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii (s izm. i dop.) - The federal law dd 29.12.2012 No 273-FZ "On education in the Russian Federation" (with amendments and additions) [Electronic source] - <http://www.consultant.ru> (In Russ.)

• **Baltrukova T.B., Ivanova O.I. Kompetentnostnyj podhod k podgotovke specialistov po radiacionnoj gigiene [Competence approach to training of experts in radiation hygiene]. Radiacionnaja gigiena - Radiation Hygiene, 2015, Vol. 8, No 3, p. 80-85.**



Baltrukova Tatyana B.

North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov of Healthcare Ministry of the Russia Federation
Address for correspondence: Kirochnaya street, 41, Saint-Petersburg, 191015, Russia; e-mail: xray_btd@mail.ru