

**ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО РАДИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЕ
ДЛЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
РЕСПУБЛИКИ НА КАФЕДРЕ РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ
И ЭКОЛОГИИ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Кафедра, созданная в 1990 г., сохраняет и развивает традиции преподавания радиационной гигиены, существовавшие в Минском государственном медицинском институте. Дополнительным импульсом развития преподавания радиационной гигиены является включение кафедры в 2008 г. в выполнение Государственной программы по подготовке кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь, рассчитанной на 2008-2020 гг. Поэтому при обучении студентов по специальности 1-79 01 03 Медико-профилактическое дело кафедра акцентирует внимание на вопросах осуществления санитарно-гигиенического надзора за объектами, использующими источники ионизирующего излучения, в том числе за объектами ядерной энергетики в связи со строительством БелАЭС.

Для того, чтобы в будущем студенты могли использовать в своей практической работе полученные знания, кафедра предъявляет к обучению студентов медико-профилактического факультета определенные требования:

студент должен знать [3]:

- законодательные документы, определяющие задачи, формы и методы работы врача в области радиационной гигиены;
- принципы формирования лучевых нагрузок на население республики;
- комплекс мероприятий по защите населения при радиационных авариях;
- принципы снижения дозовых нагрузок на население, подвергшееся воздействию радиации;
- рекомендации по формированию здорового образа жизни и рациональному поведению в сложившейся радиационной и экологической обстановке.

Студент должен уметь:

- оценивать дозы внешнего и внутреннего облучения за счет радионуклидов аварийного выброса;
- работать на распространенной дозиметрической и радиометрической аппаратуре и оценивать полученные результаты;

- использовать нормативно-методические материалы, регламентирующие облучение населения за счет природных и техногенных источников ионизирующего излучения;

- использовать санитарные нормы и правила при проведении санитарно-гигиенического обследования радиационных объектов.

Основные базовые разделы учебной программы, предшествующие радиационной гигиене, которые рассматриваются со студентами в 11 семестре:

1. Основы действия ионизирующих излучений на биологические объекты.
2. Уровни облучения населения. Радиационный фон Земли. Формирование дозовых нагрузок на население РБ после аварии на ЧАЭС.

3. Медико-биологические последствия облучения.

4. Контроль радиационной безопасности

5. Снижение лучевых нагрузок на население.

Формой контроля знаний является экзамен по радиационной и экологической медицине.

Основные разделы учебной программы по радиационной гигиене, рассматриваемые в 12 семестре:

1. Государственный санитарный надзор в области радиационной гигиены.

2. Предупредительный санитарный надзор за объектами, работающими с источниками ионизирующих излучений.

3. Текущий санитарный надзор за объектами, работающими с источниками ионизирующих излучений.

4. Радиационно-гигиенический надзор за объектами ядерной энергетики.

5. Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений. Радиационный мониторинг.

6. Предупреждение радиационных аварий и ликвидация их последствий.

Форма контроля знаний – зачет и комплексный Государственный экзамен по всем разделам предмета.

Непрерывно проводится работа по методическому обеспечению учебного процесса. Под руководством заведующего кафедрой профессора Стожарова А.Н. подготовлены и утверждены типовые учебные программы по преподаваемым дисциплинам, изданы: национальный учебник «Радиационная медицина» [1], лабораторный практикум «Радиационная и экологическая медицина» [2], имеющие гриф Министерства образования Республики Беларусь. Создаются и обновляются тесты для контроля знаний студентов, разрабатываются и совершенствуются методические указания для студентов и преподавателей, учебно-методические комплексы. Создан учебный фильм «Определение удельной активности Cs-137 и Sr-90 бета-гамма-спектрометром МКС АТ1315».

На кафедре применяются в учебном процессе и современные информационные технологии. Так, впервые в университете, разработана и введена в действие система дистанционного обучения. Созданы программы для WEB-тестирования студентов, тренажеры для закрепления практических навыков по использованию приборов и решению задач по оценке радиационного воздействия на население, электронная библиотека существующей нормативной документации. Вся эта информация расположена на кафедральных сайтах: <http://webradecomed.bsmu.by>, <http://radbez.bsmu.by>.

Для более успешного освоения студентами учебного материала и самоотестирования по практическим навыкам и подготовки мультимедийных презентаций по актуальным вопросам радиационной медицины, радиационной гигиены, атомной энергетики на кафедре работает компьютерный класс. В рамках упомянутой выше Государственной программы была обновлена приборная база. Закуплены и используются в учебном процессе: гамма-бета-спектрометр МКС-АТ1315, дозиметры-радиометры МКС-АТ1125, спектрометры МКС-АТ6102А, дозиметры-радиометры МКС-АТ6130А, индивидуальные дозиметры ДКС 3509.

С помощью подразделений санслужбы для студентов 6 курса медико-профилактического факультета организованы выездные занятия в целях совершенствования практических навыков по вопросам радиационной безопасности при работе с открытыми источниками ионизирующего излучения в лечебно-профилактических учреждениях, радиационно-гигиеническому обследованию рентгенкабинета (с заполнением акта обследования), радиационному контролю и мониторингу в «Республиканском центре по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» и др.

Так как для подготовки специалистов по радиационной гигиене необходимо изучение студентами нормативных правовых актов, регламентирующих качество окружающей среды и методы его контроля, программа обучения составлена в соответствии с документами по охране окружающей среды, база которых постоянно обновляется: Конституция Республики Беларусь, законы Республики Беларусь: «Закон о здравоохранении», «О санитарно-эпидемическом благополучии населения», «О радиационной безопасности населения», «Об использовании атомной энергии», «О социальной защите граждан, пострадавших от катастрофы на Чернобыльской АЭС, других радиационных аварий», «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС»; Санитарные нормы и правила: «Требования к радиационной безопасности», «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения», Гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия», современные публикации НКДАР ООН, МКРЗ, НКРЗ, ВОЗ и др.

Профессор Стожаров А.Н. является председателем Национальной комиссии Беларуси по радиационной защите при Совете Министров Республики Беларусь (НКРЗ Беларуси), в состав которой входят ведущие белорусские ученые и практики, непосредственно работающие по проблемам радиационной защиты и безопасности, он неоднократно представлял Правительство Республики Беларусь на сессиях Научного комитета ООН по действию атомной радиации (НКДАР ООН), участвуя в подготовке научных публикаций этой организации. Это позволяет профессорско-преподавательскому составу кафедры быть в курсе мировых событий и использовать современные научные данные в учебном процессе.

Международное сотрудничество, в том числе с медицинским университетом г.Фукусимы (Япония), ФМБА России, ФГБУ ВЦЭРМ им. Никифорова МЧС г.Санкт-Петербург (Россия), Федеральным государственным учреждением

науки «Уральский научно-практический центр радиационной медицины» г. Челябинск (Россия), позволяет обмениваться научными знаниями в области обеспечения радиационной безопасности и подготовки кадров.

Сотрудники кафедры неоднократно проходили курсы повышения квалификации в вышеназванных учреждениях, участвовали в научных конференциях, читали лекции по опыту ликвидации радиационных аварий.

Подготовлен и в ближайшее время будет издан совместный учебник с японскими коллегами из медицинского университета г. Фукусимы (Япония) «Medicine of Radiation Disaster: Lesson from Chernobyl to Fukushima».

Таким образом, с учетом требований современности, совокупности научных знаний, запросов санитарно-эпидемиологической службы, в том числе и в практическом отношении, на кафедре радиационной медицины и экологии успешно ведется подготовка гигиенических кадров для нужд республики.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Радиационная медицина: учебник* / А.Н. Стожаров [и др.]. Минск: ИВЦ Минфина. 2010. 208 с.
2. *Радиационная и экологическая медицина: Лабораторный практикум: учеб. пособие* / А.Н. Стожаров [и др.]. Минск: ИВЦ Минфина. 2012. 184 с.
3. *Типовая учебная программа для учреждений высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1-79 01 03 Медико-профилактическое дело (регистрационный № ТД L 336/тип.); утверждена Министерством образования Республики Беларусь 05.09.2012 г.*