

## **ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА» СТУДЕНТАМ, ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

*Ж. И. Нурмакова, А. С. Реснянская  
Астраханский инженерно-строительный институт,  
г. Астрахань (Россия)*

В настоящее время пожарная безопасность является перспективным направлением развития общества. Научно-технический прогресс и наращивание мощностей технологических производств в различных отраслях экономики, развитие энергетического потенциала, нарастающие темпы строительства зданий и сооружений, транспортной инфраструктуры, а также другие сферы техносферной деятельности невозможны без должного обеспечения пожарной безопасности.

Согласно Федеральному закону № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» от 21 декабря 1994 г., «обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства» [1].

Таким образом, возникла необходимость в подготовке инженеров в области пожарной безопасности.

Подготовка инженеров по специальности «Пожарная безопасность» в Астраханском инженерно-строительном институте осуществляется выпускающей кафедрой «Пожарная безопасность» и другими.

В ходе обучения будущий инженер по специальности «Пожарная безопасность» изучает:

- общеобразовательные дисциплины (высшая математика, физика, химия, иностранный язык, инженерная графика, экономика, русский язык и культура речи, философия, физическая культура, психология и педагогика, отечественная история, правоведение, физиология человека, информатика и др.);
- общепрофессиональные дисциплины (медико-биологические основы, теплотехника, механика, электротехника, гидравлика, материаловедение, метрология и др.);
- специальные профессиональные дисциплины (противопожарное водоснабжение, пожарная безопасность технологических процессов, пожарная техника, пожарная безопасность электроустановок, автоматизированные системы управления и связи, пожарная безопасность в строительстве, пожарная тактика, устойчивость зданий и сооружений, производственная и пожарная автоматика, производственная безопасность, экономика пожарной безопасности и т. д.).

В соответствии с квалификационными требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по подготовке специалистов в области пожарной безопасности [2], дипломированный специалист должен освоить курс по дисциплине «Физиология человека». Данная дисциплина преподается в первом семестре. На изучение дисциплины отводится 144 часа, из них аудиторных – 80 часов (32 лекционных, 32 практических и 16 лабораторных).

Физиология (от греч. *Φύσις* – *природа* и греч. *Λόγος* – *знание*) – наука о сущности живого, о закономерностях функционирования и регуляции биологических систем разного уровня организации.

Физиология относится к дисциплинам биологического цикла. Она изучает функции живого организма, физиологических систем, органов, клеток и отдельных клеточных структур, а также механизмы регуляции данных функций. Физиология рассматривает функции организма во взаимосвязи с факторами окружающей среды. Задача физиологии сводится к тому, чтобы понять механизмы функционирования как всего человеческого организма, так и его отдельных органов и систем органов.

Изучение студентами дисциплины «Физиология человека» в Астраханском инженерно-строительном институте осложняется тем, что Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по подготовке инженеров в области пожарной безопасности не предусмотрено изучение курса «Анатомия человека», который логически должен предшествовать изучению названной дисциплины. Поэтому необходимо будет внести изменения в учебные планы и ввести дисциплину «Анатомия человека» в основную вариативную часть

Анатомия – это наука, изучающая строение человека, его органов и тканей. Данная наука изучает внешние формы и пропорции тела человека, его частей, отдельные органы, их конструкцию, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Анатомия рассматривает строение тела человека, его органов в различные периоды развития организма, от внутриутробного периода и до старческого возраста (онтогенез), исследует особенности организма в условиях воздействия окружающей его природной и техногенной среды.

Необходимо отметить, что невозможно понять функции без знания строения тела человека, то есть без знаний анатомии. Также нельзя представить себе все особенности, закономерности его строения без изучения функций, то есть без знания физиологии. Анализируя особенности строения тела человека и его функции, анатомия и физиология в итоге изучают целостный человеческий организм.

Вместе с тем анатомия и физиология человека являются основой для изучения ряда других дисциплин биологического цикла, которые на последующих курсах изучаются студентами специальности «Пожарная безопасность». Так, студенты в последующем изучают «Основы первой помощи», «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» и другие дисциплины медико-биологического характера.

От того, насколько ими были усвоены знания анатомии и физиологии, зависит их дальнейшее обучение этим дисциплинам и получение практических навыков по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим. Успешная реализация этого во многом зависит от быстроты реакции, умения ориентироваться в чрезвычайных ситуациях, грамотных действий в первые минуты получения травмы. В медицине катастроф существует понятие «золотого часа», которое гласит, что правильные и последовательные действия пожарного в первые минуты после произошедшей чрезвычайной ситуации впоследствии способны не только сохранить жизнь пострадавшему, но и стать определяющими в эффективности дальнейших лечебных мероприятий. Именно поэтому изучение физиологии человека является важнейшей и неотъемлемой частью образовательного процесса будущего пожарного.

Учебные занятия по дисциплине «Физиология человека» со студентами проводятся в форме лекций, семинаров, лабораторных и практических работ. Студенты получают методические указания по самостоятельному и углубленному изучению некоторых тем.

Лекции не только знакомят студентов с основными научно-теоретическими положениями физиологии, ее прикладной стороной и прогнозируемыми путями развития, но и формируют научные взгляды и убеждения студентов, организуют и стимулируют их творческую мысль, способствуют осознанию своего места и назначения в науке. Таким образом, к лекции на современном этапе образования предъявляются разнооб-

разные требования. Поэтому в настоящее время ведется методическая работа по созданию комплекса лекций-презентаций по курсу «Физиология человека».

Выполнение практических и лабораторных работ способствует закреплению теоретических знаний, освоению студентами методов исследования физиологии, формированию навыков по применению полученных знаний в практической деятельности. Проведение лабораторных работ, выполняющихся традиционными методами малоэффективно из-за специфики лабораторного материала, нехватки лабораторного оборудования. Нами планируется разработка и внедрение в учебный процесс лабораторных работ на компьютере, которые по дидактической значимости не уступают работам с натуральными объектами.

Практические занятия проходят в учебной аудитории и предполагают выполнение практических работ по темам. Студенты ведут альбомы, в которых зарисовывают схемы и рисунки, отражающие суть физиологических процессов. Практический опыт показал, что систематически проводимые практические работы при правильной организации способствует получению студентами более глубоких и прочных знаний по сравнению с теми, которые они приобретают при теоретическом изучении материала.

Организация выполнения студентами разнообразных по дидактической цели и содержанию практических работ способствует развитию их познавательных и творческих способностей, развитию мышления и самостоятельности.

После изучения каждого раздела (например, «Физиология кровообращения», «Физиология дыхания», «Физиология выделения») студентам предлагаются тестовые задания различной степени сложности. В 2013–2014 учебных годах планируется формирование комплекта тестовых заданий по физиологии человека.

Таким образом, на современном этапе развития общества появилась необходимость применения инновационных подходов в образовательной системе, в том числе и в методике преподавания физиологии человека. Разработка новых методов преподавания физиологии человека и внедрение их в образовательный процесс является приоритетной задачей учебно-методической работы кафедры на ближайшее время.

#### **Список литературы**

1. О пожарной безопасности : Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1994. – № 35. – Ст. 3649.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 280705 Пожарная безопасность (квалификация (степень) «специалист») (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 14 января 2011 г. № 12) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.tltsu.ru/>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.