

ПЕРЕХОД ОТ УНИВЕРСАЛЬНЫХ БАЗОВЫХ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ В РАМКАХ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕДИЦИНСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИКА»

Компетентностный подход в образовании проявляется в формировании и накоплении у обучающихся не только теоретических знаний, но и практических умений, социальных навыков и личностных качеств, необходимых для успешной жизни и работы в современном информационном обществе. Этот подход подразумевает, что образовательный процесс ориентирован на развитие и совершенствование конкретных компетенций, которые могут включать в себя как общие, так и узкоспециализированные навыки.

В качестве основных характеристик компетентностного подхода в образовательной системе «школа – университет – предприятие» можно использовать следующие:

- направленность на результаты обучения, т. е. применение знаний на практике;
- интеграция знаний, т. е. связь разных областей знаний и применение их в реальной жизни;
- активные методы обучения, например, проектная деятельность, работа в группах, исследовательские задачи и другие для развития самостоятельности и ответственности у обучающихся;
- ориентация на личность обучающегося, т. е. учет индивидуальных особенностей, интересов и потребностей каждого студента;
- критическое мышление и решения проблем, т. е. развитие навыков анализа, синтеза и оценки информации, а также способности находить и предлагать решения для различных ситуаций.

Продемонстрируем, как это работает на примере освоения содержания материала учебной дисциплины государственного компонента естественно-научного модуля «Медицинская и биологическая физика», которая преподается студентам первого курса медицинских университетов. В рамках изучения данной дисциплины компетентностный подход позволяет выстраивать непрерывный образовательный процесс от школы до университета, где навыки, полученные в среднеобразовательной школе, следует развивать и углублять в университете. В среднеобразовательной школе обучающиеся начинают осваивать базовые компетенции, изучая биологию, химию, физику, а в университете – более узкие профессиональные и исследовательские навыки. Так, в соответствии с учебным планом специальности 7-07-0911-04 «Медико-диагностическое дело» студенты, изучающие учебную дисциплину «Медицинская и биологическая физика», приобретают базовую профессиональную компетенцию (БПК-2): применять основные биофизические законы и знания об общих принципах функционирования медицинского оборудования для решения задач профессиональной деятельности [1]. Таким образом, в университете акцент делается на междисциплинарные подходы, что позволяет студентам применять полученные знания и навыки из разных областей. Университет, сотрудничая с учреждениями здравоохранения, как потенциальными работодателями, определяет необходимые компетенции для того, чтобы выпускники были готовыми к профессиональной деятельности.

Реализация данного подхода осуществляется на лекционных, практических и лабораторных занятиях. Переход от базовых компетенций к профессиональным – это важный этап в развитии карьеры и профессиональной деятельности. Рассмотрим этот процесс на примере применения механических колебаний в клинической диагностике для определения остроты слуха. Снижение слуха вплоть до полной глухоты является следствием целого ряда заболеваний уха и нервной системы, а также как результат длительного воздействия громких звуков, вызывающих повреждение слуховых клеток.

В среднеобразовательной школе учащиеся получают базовые знания о механических колебаниях, их основных характеристиках (амплитуда, линейная частота колебаний, период, интенсивность) и их разновидности (инфразвук, звук, ультразвук) и некоторых явлениях, таких как резонанс, реверберация звука.

Обучаясь в медицинских ВУЗах, учащиеся расширяют теоретические знания, необходимые в медицинской практике (эффект Доплера, закон Вебера-Фехнера, энергетические характеристики волны, порог слышимости, аудиометрия, звуковые методы исследования в клинике), используют междисциплинарные связи.

В курсе «Медицинская и биологическая физика» [2, 3] формирование целенаправленного изучения студентами теоретических знаний, повышения профессиональных компетенций, и пониманий физических процессов, лежащих в основе звукового восприятия, является приоритетной целью практико-ориентированного обучения специалистов в области медико-диагностического дела.

Полученные теоретические знания студенты закрепляют при выполнении лабораторной работы по определению остроты слуха методом тональной аудиометрии. Такой метод используется в клинической диагностике для оценки уровня нарушения слуха. Оценка остроты слуха проводится путем определения порога слышимости двухканальным скрининговым аудиометром ЭХО-К (рисунок 1), предназначенным для тональной диагностики по воздушной звукопроводимости.



Рисунок 1 – Внешний вид аудиометра ЭХО-К

Порог слышимости определяется для левого и правого уха в низкочастотном диапазоне (125 Гц – 8000 Гц). В процессе выполнения лабораторной работы студенты по полученным экспериментальным данным строят аудиограмму правого и левого уха на специализированном бланке (рисунок 2).

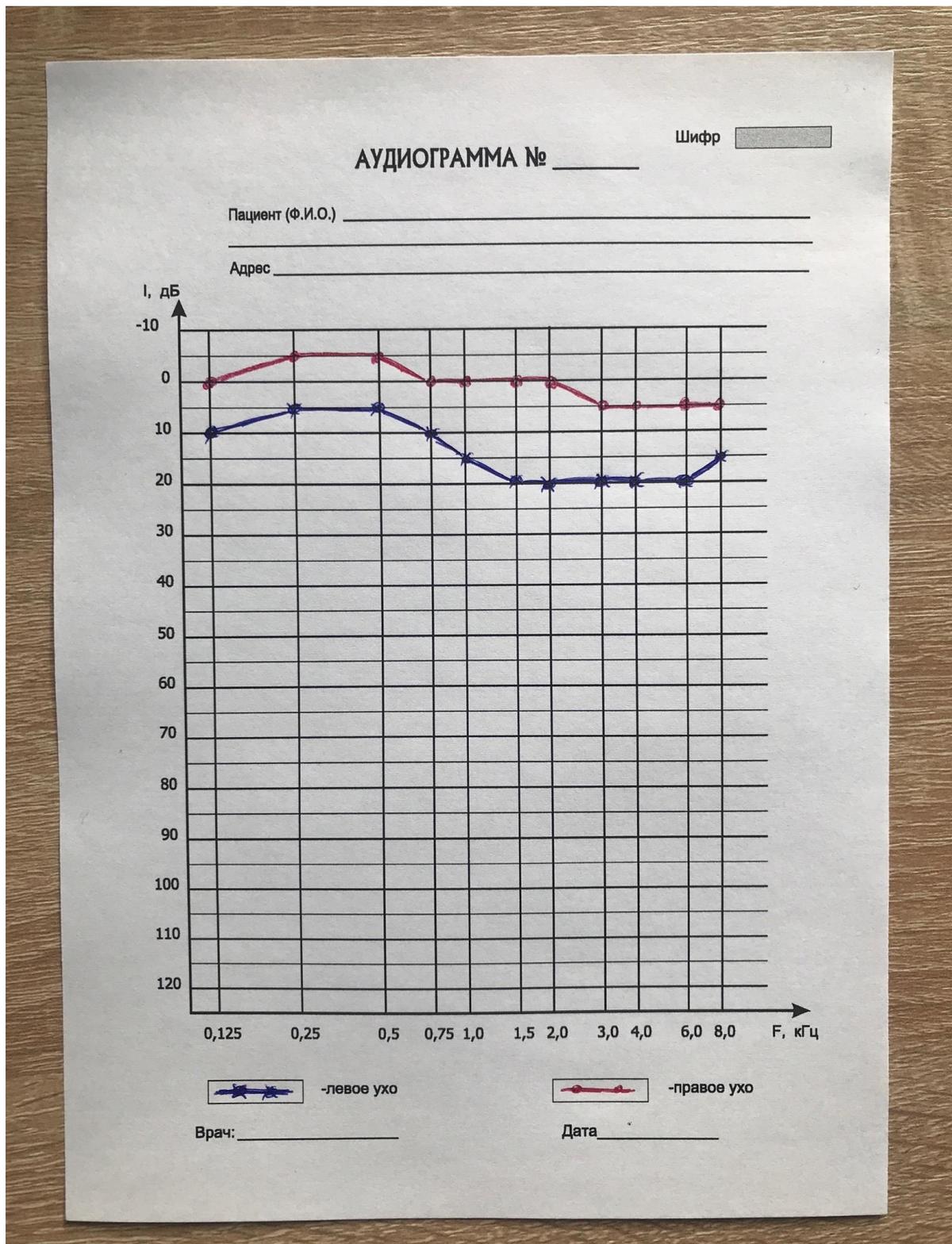


Рисунок 2 – Бланк аудиограммы

Для расширения функциональных возможностей в целях автоматизации проведения аудиометрических измерений может использоваться специализированное программное обеспечение «EchoDesktop».

Полученные практические навыки в приведенном примере позволят в дальнейшем студенту, проходящему интернатуру, правильно оценивать состояние слуха человека и делать медицинское заключение.

Таким образом, применение компетентностного подхода в ВУЗах медицинского профиля позволяет создать гибкую и адаптивную образовательную среду, которая готовит студентов-медиков к вызовам современного мира, формируя у них не только знания, но и необходимые навыки, которые будут актуальны в будущем.

Литература

1. Гомельский государственный медицинский университет. Учебные планы [Электронный ресурс]. – 2022. – URL: https://gsmu.by/upload/file/ych_otdel/plan/prim_tp_lf.pdf. – Дата доступа: 22.01.2025.

2. Ремизов, А. Н. Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс]: учебник / А. Н. Ремизов. – 4-е изд., испр. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 656 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446232.html>. – Дата доступа: 25.05.2021.

3. Васильев, А. А. Медицинская и биологическая физика. Лабораторный практикум : учеб. пособие для вузов / А. А. Васильев. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : ЮРАЙТ, 2017. – 314 с.

УДК 37.048.45

Л. П. Джитава

г. Астрахань, Российская Федерация, ФГБОУ ВО «АГУ имени В. Н. Татищева»

ПРЕДПОСЫЛКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ Тьюторского Профориентационного Центра

Качество трудовой жизни во многом определяется правильностью выбора будущей профессии в соответствии со способностями и интересами человека, его эффективным трудоустройством и конкурентоспособным положением на рынке труда. Эти характеристики обуславливают необходимость постоянного позиционирования человека в системе социально-трудовых отношений. В настоящее время, с учетом объективно происходящих процессов, социально-трудовые отношения претерпевают значительные изменения с нескольких позиций [1].

Во-первых, изменяются традиционные границы профессионального разделения труда, меняются принципы разделения и кооперации труда. Трансформации содержания труда в большинстве профессий влияют на их востребованность и жизнеспособность. Человеку необходимо как в начале, так и в течение всей трудовой деятельности ориентироваться в изменениях мира профессий, в динамике и перспективах рынка труда, чтобы своевременно развивать свои компетенции, повышать свою конкурентоспособность.

Во-вторых, вместе с традиционными формами занятости возникают гибкие (адаптивные), такие как фриланс, удаленная занятость, проектная форма занятости и др. Формирование функций на рабочих местах преодолевают традиционные барьеры в профессиональном разделении труда. Рабочие места формируются под компетенции работника, под клиента, технологию. Поэтому профессиональное самоопределение необходимо на всех этапах профессионального развития.

В-третьих, с развитием рыночных отношений возрастает самостоятельность человека в выборе профессии, сферы приложения труда, построении траектории профессионального развития, в том числе с учетом отдачи человеческого капитала.

В последние годы наблюдается актуализация проблемы на федеральном, региональном и организационном уровнях: появляются новые профессии и возникают новые методы профориентации. Между тем сложившиеся системы профориентации и профессионального самоопределения не в полной мере отражают новые экономические реалии, не разрешают противоречий между индивидуальными предпочтениями и потребностями рынка труда.