

имеющимися на портале УО «Гродненский государственный аграрный университет».

Комплекс рассмотренных мероприятий, проводимых на начальном этапе обучения, позволяет быстрее и эффективнее освоить студентам курс общей физики и сопряжённых с ним дисциплин.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грабовский, Р. И. Курс физики. / Р.И. Грабовский.- Санкт-Петербург.: Изд-во Лань.- 2006.-608с.
2. Наркевич, И. И. Физика / И.И. Наркевич, Э. И. Волмянский, С. И. Лобко.- Минск.- Изд-во Новое знание, 2004.- 680с.

УДК 378:147:001.891

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ МЕДИЦИНСКОМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Л.В. Рябушко, М.В. Гольцев, О.Н. Белая, М.В. Гольцева

УО «Белорусский государственный медицинский университет»
(Республика Беларусь, 220116, г. Минск, пр. Дзержинского, 83, e-mail:
lvk@europe.com)

Аннотация. В данной работе рассматривается применение технологии проблемного и электронного обучения на кафедре медицинской и биологической физики БГМУ.

Ключевые слова: образовательные технологии; учебный процесс; проблемное обучение; электронное обучение.

THE USE OF MODERN EDUCATIONAL TECHNOLOGIES AT MEDICAL UNIVERSITY

L.V. Rabushka, M.V. Goltsev, O.N. Belaya, M.V. Goltseva

Belarusian State Medical University (Republic of Belarus, 220116, Minsk,
Dzerzhinski Ave., 83; e-mail: lvk@europe.com)

Summary. In the work the use of problem-based and electronic (E-learning) learning technologies at the Department of Medical and Biological Physics of the Belarusian State Medical University is considered.

Key words: educational technologies; educational process; problem-based learning; E-learning.

Эффективность процесса обучения в высшем медицинском учреждении бесспорно обусловлена оптимальным комбинированием

традиционных методик обучения с образовательными технологиями нового уровня. При этом акцент делается на интерактивное обучение, позволяющее учитывать личность студента, осуществлять активное взаимодействие обучающихся как с преподавателем, так и друг с другом. Для повышения качества образовательного процесса преподаватель медицинского вуза должен владеть всем спектром образовательных технологий высшей медицинской школы и уметь грамотно их применять при обучении своей дисциплины. Современные технологии в образовании позволяют кардинальным образом изменить роль преподавателя по отношению к обучающемуся: из источника информации преподаватель становится организатором получения информации. При этом достигаются важные образовательные цели: приобретение самостоятельного критического мышления у студента; возможность видеть возникающие проблемы и искать пути рационального их решения, а также осознавать, где и каким образом приобретаемые знания могут быть применены им на практике; приобретается навык работы с информацией, ее анализ и обобщение. Все это помогает студенту находить логические закономерности и делать аргументированные выводы, а также применять полученный опыт для решения новых задач. В своей работе кафедра медицинской и биологической физики БГМУ постоянно занимается совершенствованием и обоснованием современных образовательных технологий с целью становления современной компетентной личности студента, способной к творческому поиску и принятию самостоятельных решений.

В данной работе рассматривается применение технологии проблемного и электронного (E-learning) обучения, используемых на кафедре медицинской и биологической физики БГМУ.

При использовании технологии проблемного обучения на занятиях по учебной дисциплине «Медицинская и биологическая физика» преподаватель вначале обозначает проблему перед студентами, затем он направляет и руководит поиском решения этой проблемы при активном их участии. Студенты, в свою очередь, на основе уже имеющихся знаний должны продемонстрировать умение использовать эти знания для решения поставленной проблемы. Такой подход к процессу обучения позволяет студентам не только обладать готовыми знаниями, но и уметь их применить и быть готовыми к поиску новых знаний для решения поставленных задач. Одним из наглядных примеров преподавания с использованием технологии проблемного обучения является занятие по теме «Биореология и физические основы гемодинамики». Преподаватель обозначает проблему – каким образом

можно рассчитать гидравлическое сопротивление X разветвленного участка сосудистой системы при анализе кровотока. Для поиска решения этой проблемы преподаватель, как руководство к действию, предоставляет информацию о существовании тесной аналогии между законами гидродинамики и законами протекания электрического тока по электрическим цепям. Так, объемная скорость течения жидкости является гидродинамическим аналогом силы электрического тока. Также проводится следующая аналогия: разность электрических потенциалов на соответствующем участке цепи является причиной возникновения электрического тока, а разность давлений на участке трубы - причина движения жидкости. И далее по аналогии с электрическим сопротивлением проводника вводится гидравлическое сопротивление участка трубы или сосуда. Студенты на основании знаний о расчете общего электрического сопротивления участка электрической цепи, состоящего из набора отдельных резисторов, решают поставленную перед ними проблему следующим образом: при последовательном соединении сосудов общее сопротивление можно найти как сумму гидравлических сопротивлений их отдельных участков: $X = X_1 + X_2 + \dots + X_n$, а при параллельном ветвлении сосудистого русла общее сопротивление находится из формулы $1/X = 1/X_1 + 1/X_2 + \dots + 1/X_n$. В данном случае использование технологии проблемного обучения приводит к углублению и упрочению знаний у студентов, к формированию их познавательной самостоятельности и включению творческого мышления. Как показывает практика, проблемное обучение позволяет отработать у студентов навыки решения поставленных задач на основе системы получения знаний: лекция – учебник – семинарское занятие.

Необходимо также отметить, что на кафедре медицинской и биологической физики БГМУ активно используется и электронное обучение как один из перспективных способов повышения эффективности процесса обучения [1]. Кафедра имеет достаточно широкий арсенал средств электронного обучения: учебно-методические материалы; материалы к практическим занятиям; вопросы и задания по темам; задачи по темам; обучающие и контролирующие тесты; мультимедийные презентации лекций; сетевые технологии. Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда Moodle используется в качестве системы управления обучением. Необходимо отметить, что использование электронного обучения требует от преподавателя новой, отличной от традиционной методики, организации занятия и представления

информации, иной организации контроля и фиксирования результатов усвоения учебного материала.

Таким образом, из опыта работы кафедры медицинской и биологической физики БГМУ можно заключить, что для ориентации на компетентностный подход при организации процесса обучения в медицинском высшем учебном заведении необходимо использование новых технологий и современных подходов к обучению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гольцев М. В., Гузелевич И. А., Кухаренко Л. В., Гольцева М. В. Применение электронного контента в дистанционном фармацевтическом образовании // Перспективы развития высшей школы: материалы XII Междунар. науч. метод. конф., Гродно, 5 февр. 2019 г. / Гродн. госуд. аграрн. ун-т ; редкол.: В. К. Пестис и др. – Гродно: ГГАУ, 2019. – С. 324 – 326.

УДК 378.018.43:53(476.6)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ СТУДЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА С. Н. Соколовская

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Аннотация. «Физика» закладывает основу для общенаучной и общетехнической подготовки будущего специалиста технологического профиля. Использование электронного учебно-методического комплекса, образовательного портала способно значительно повысить эффективность подготовки студентов. Однако важно мотивировать студентов на добросовестное отношение к организации подготовки к лекционным и лабораторным занятиям самостоятельно.

Ключевые слова: физика, информационные технологии, эффективность и особенности использования в учебном процессе.

EFFECTIVENESS OF USING INFORMATION TECHNOLOGY WHEN STUDYING PHYSICS BY STUDENTS OF THE FACULTY OF TECHNOLOGY

S. N. Sokolovskaya

El “Grodno State Agrarian University” (Belarus, Grodno, 230008, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)