

4. Козырев, М. А. Заболевания молочной железы: учеб.-метод. пособие / М. А. Козырев. – Минск: БГМУ, 2010. – 27 с.
5. Медицинские последствия Чернобыльской аварии и специальные программы здравоохранения: доклад экспертной группы «Здоровье» Чернобыльского форума ООН, Женева, 2006 г. / под ред. Ж. Карр [и др]. – Женева, 2006. – С. 27–65.
6. Путырский Л. А. Доброкачественные и злокачественные заболевания молочной железы: учебное пособие. – Минск: «Высшая школа», 2008. – 336 с.
7. Хайленко, В. А. Диагностика рака молочной железы: учеб.-метод. пособие / Под редакцией Хайленко В. А., Комова Д. В., Богатырева В.Н. – М.: МИА, 2010. – 254 с.
8. Суконко, О. Г. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований / О. Г. Суконко; под редакцией д-р мед. наук, проф. О. Г. Суконко, д-р мед. наук С. А. Красный. – Минск: «Профессиональные издания», 2018. – 508 с.
9. Рак молочной железы: учеб.-метод. пособие для студентов старших курсов медицинских вузов, врачей-стажеров, клинических ординаторов, практических врачей / С. А. Иванов, И. К. Кривенчук, В. А. Кривенчук. – Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2016. – 36 с.
10. Breast cancer. Clinical practice guidelines in oncology / R. W. Carlson [et al.] // Journal of National Comprehensive Cancer Network. – 2011. – № 8. – P. 178.

**ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
В УДАЛЕННОМ ДОСТУПЕ НА КАФЕДРЕ РАДИАЦИОННОЙ
МЕДИЦИНЫ И ЭКОЛОГИИ УО «БЕЛОРУССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Стожаров А. Н., Назарова М. А.,
Квиткевич Л. А., Стаховская О. А.**

УО «Белорусский государственный медицинский университет»
г. Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время существуют разные методы, подходы и способы организации учебного процесса. По мере развития информационных технологий возрастают возможности создания образовательной среды, обеспечивающей получение качественного образования. В условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации использование

всех элементов и возможностей системы дистанционного образования (ДО) позволяет сохранить необходимый уровень усвоения образовательной программы и повышает требования к навыкам самостоятельной работы студентов.

Цель статьи – обобщить опыт и возможности организации учебного процесса в удаленном доступе.

Наличие эффективных средств организации совместной работы преподавателей и студентов оказывает существенное влияние на качество образовательного процесса. На основании анализа литературных источников и опыта использования кафедрой дистанционного взаимодействия со студентами можно утверждать, что основными плюсами такого подхода являются:

- высокая доступность, т. е. территориальная независимость;
- освоение новых технологий и средств коммуникаций;
- гибкость и индивидуальность, т.к. обучающийся может варьировать время, затрачиваемое на изучение учебного материала;
- мобильность и оперативность взаимопомощи студентов друг другу, что помогает формировать навыки командного взаимодействия;
- возможность наблюдения и коррекции работы студентов преподавателем;
- формирование делового стиля общения и активного запаса профессиональных терминов;
- развитие самодисциплины и самообразования; проявление позитивной настойчивости в овладении знаниями.

Недостатками проведения занятий в условиях удаленного доступа являются:

- необходимость высокой личной мотивации и жесткой самодисциплины студентов;
- обедненные личные контакты в системе «студент-преподаватель», т. к. отсутствует прямой контакт с преподавателем и членами группы (нет эмоциональной окраски знания, сложно создать творческую атмосферу в группе виртуальных обучающихся);
- отсутствие или малый объем практических навыков (то, что обязательно выполняется своими руками в реальных условиях, а не на виртуальном тренажере);
- далеко не всегда студенты умеют правильно и полно дать ответ письменно;
- влияние непредвиденных обстоятельств на возможность своевременного и полноценного завершения начатого процесса (отключение энергообеспечения, проблемы со связью, выход из строя используемых технических средств).

Многие годы коллектив кафедры активно занимается формированием доступной базы информации по дисциплине «Радиационная и экологическая медицина» для студентов всех факультетов нашего вуза и адаптацией различных форм коммуникации для обеспечения качественной образовательной среды. Еще в 2000 году заведующим кафедрой профессором А.Н. Стожаровым были разработаны 2 сайта дистанционного обучения: «<http://webradecomед.bsmu.by>» и «<http://radbez.bsmu.by>». Это не только облегчает доступ студентов к информации, но и позволяет закреплять необходимые практические навыки, отрабатывать занятия в удаленном доступе. Отработка пропущенных занятий с использованием ресурса «webradecomед.bsmu.by» модифицируется и стимулирует студента к активному усвоению темы занятия, т. к. позволяет не только проконтролировать знания с помощью тестов с множественными вариантами ответов, но и обуславливает необходимость знания основных определений («рамочный» тест) и умения анализировать и структурировать информацию (оценка правильности предлагаемого утверждения и написание эссе-реферата по предложенному вопросу темы занятия).

В настоящее время ДО на кафедре организовано и проводится в соответствии со стандартом УО «БГМУ» СТУ Д 1.21-2017 «Дистанционные образовательные технологии» с использованием системы управления обучением (LMS) Moodle, кафедральных сайтов «webradecomед.bsmu.by» и «radbez.bsmu.by», ZOOM, Viber.

Благодаря организационной работе А. Н. Стожарова, О. А. Стаховской и других сотрудников кафедры студенты имеют полноценную информацию по проведению каждого занятия и отработке пропущенных ранее занятий, в том числе и возможность online записи для ликвидации академической задолженности. Даже в ситуации удаленного доступа все занятия проводились в соответствии с утвержденным расписанием с использованием всех имеющихся на кафедре и в вузе инструментов обучения. Информационное обеспечение занятий включает:

- материалы к каждому занятию (темы, вопросы, список литературы, ссылки на другие электронные образовательные ресурсы кафедры и Министерства здравоохранения, в том числе нормативную документацию);
- электронный конспект лекций по дисциплине, электронные копии печатных учебников, учебных пособий;
- лабораторные работы по дисциплине (в большинстве случаев с индивидуальным заданием для каждого студента);
- видеоматериалы;
- рекомендации по самостоятельному изучению учебного материала;
- средства интерактивного контроля знаний обучаемых.

Для повышения мотивации в углублении знаний студентам предлагалось выполнить индивидуальные задания и презентации по теме занятия,

с обсуждением результатов в чате или видеоконференции. Введение деловых игр для студентов медико-профилактического факультета стимулировало развитие навыков командной работы с принятием решений по действиям в аварийной ситуации.

Однако, как показала практика, довольно незначительная часть студентов мотивирована на самообразование и склонна добросовестно прорабатывать предложенный материал в ЭУМК. Отсутствие разграничения потоков студентов при доступе в ЭУМК вызывает перегрузку во время массового доступа, и, соответственно, сбой оборудования, что сопровождается временной потерей возможности использовать систему дистанционного обучения. Также ЭУМК не позволяет в полной мере отработать практические навыки студентам медико-профилактического факультета. Поэтому расширенное использование кафедральных сайтов позволяло больше стимулировать студентов, открывая дополнительные возможности для изучения и закрепления материала. Очень часто с целью снижения нагрузки на сервер администраторы университетского сайта ограничивают видеопоток, оставляя только звуковое сопровождение.

Критерии оценки знаний студентов были адаптированы под работу кафедры в удаленном режиме, коллективом кафедры доработана база тестовых вопросов, разработанная сотрудниками ранее, а также разработано несколько вариантов ситуационных задач.

Кафедральная система дистанционного обучения была модернизирована под потребности работы в удаленном режиме, а именно – под необходимость проведения коллоквиума и контроля знаний студентов в виде зачета и дифференцированного зачета. Студентам был обеспечен свободный доступ к практическим занятиям и вход по индивидуальному паролю в разделы отработок практических занятий, коллоквиум и итоговое тестирование. Отработки пропущенных занятий осуществлялись в вечернее время, по предварительной записи на сайте, в соответствии с утвержденным ранее расписанием, и проходили аналогично проведению практических занятий.

При проведении итогового контроля знаний обучающимся на 2 курсе по специальностям 1-79 01 01 «Лечебное дело» и 1-79 01 02 «Педиатрия» предлагалось ответить на тест, состоящий из 60 вопросов со множественными вариантами ответов, и решить ситуационную задачу по определению суммарной годовой эффективной дозы облучения, формирующейся у населения, проживающего на территории загрязненной радионуклидами. При этом задание включало в себя расчет дозы, формирующейся за счет внешнего облучения, расчет дозы, формирующейся за счет внутреннего облучения при употреблении продукта питания с заданной активностью, а также учет дозы, формирующейся за счет внутреннего облучения при употреблении других продуктов питания и за счет ингаляционного

поступления радионуклидов. Студентам предлагалось оценить полученный результат, и, исходя из условия ситуационной задачи, предложить адекватный описываемой ситуации комплекс мероприятий по снижению дозовых нагрузок на население.

У студентов 2 курса, обучающихся по специальности 1-79 01 07 «Стоматология» занятия проводились аналогично, итоговый контроль знаний включал тест, состоящий из 60 вопросов со множественными вариантами ответов, и ситуационную задачу по расчету годовой эффективной дозы, формирующейся за счет внешнего облучения.

Занятия со студентами 4 и 5 курсов, обучающимися по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело» проводились в основном в интерактивном режиме, с использованием, помимо вышеперечисленных ресурсов, программы для проведения видеоконференций ZOOM и мессенджера Viber. После прохождения ежедневного контрольного тестирования и собеседования студенты должны были в зависимости от темы занятия подготовить презентацию на предложенную тему, решить ситуационную задачу, или отправить протокол проведенной лабораторной работы. Зачетное тестирование по радиационной гигиене для студентов 5 курса медико-профилактического факультета состоит из двух этапов. На первом надо пройти рамочный тест, состоящий из 10 определений. На втором этапе студентов ждет тест из 100 вопросов с множественными ответами. Тестирование имеет ограничение по времени. Вход осуществляется по паролю. На основании результатов всех этапов и отсутствия задолженности по занятиям преподаватель делает заключение о сдаче зачета. Для облегчения создания баз данных на кафедре созданы специальные программы генераторы тестов, которые позволяют оперативно создавать новые или модифицировать старые базы вопросов.

Выводы. На сегодняшний день определяющей задачей подготовки специалистов кафедра считает формирование профессиональной функциональной грамотности: креативность, системное мышление, умение достигать результата, способность постоянно совершенствовать свои знания и умения, быстро ориентироваться в нарастающем потоке информации и принимать решения в нестандартных ситуациях. Комплексное использование различных элементов системы дистанционного образования стимулирует студентов к более полному осознанию этого, что должно, в свою очередь, приводить к дополнительной мотивации учиться.

Литература

1. СТУ Д 1.21-2017 «Дистанционные образовательные технологии». Редакция 02 / УО «Белорусский государственный университет» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by/page/6/227>. – Дата доступа: 22.05.2020.

2. Стожаров, А. Н. Отработка практических навыков в системе дистанционного обучения / А. Н. Стожаров, Л. А. Квиткевич, М. А. Назарова // Медицинское образование XXI века: практикоориентированность и повышение качества подготовки специалистов : сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием / М-во здравоохранения Республики Беларусь, УО «Витебский гос. ордена Дружбы народов мед. ун-т» ; гл. ред. А. Т. Щастный ; редкол.: Н. Ю. Коневалова [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2018. – С. 17–19.

3. Использование элементов дистанционного обучения в образовательной деятельности в Витебском государственном медицинском университете : в 2 т. / под ред. Б. М. Хрусталева [и др.]. – Минск : БНТУ, 2013. – Т. 2 : Интеграция и повышение качества образовательных процессов как фактор модернизации экономики и промышленности Союзного государства : материалы Междунар. науч.-практ. форума, Минск, октябрь 2013 г. – Современные технологии в повышении качества образовательного процесса / Н. Д. Яранцева. – 2013. – С. 148–150.

РАДИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Черкасова О. А., Миклис Н. И., Бурак И. И.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет»
г. Витебск, Республика Беларусь

Актуальность. На современном этапе развития общества применение новых технологий, в том числе и в медицине, связано с возрастающим использованием ионизирующего излучения и, соответственно, с увеличением риска облучения персонала и населения, что и обуславливает значимость его для широкого круга специалистов. Необходимо подчеркнуть, что ионизирующее облучение является одним из наиболее вредных факторов среды обитания для человека. Изучает ионизирующее излучение радиология, имеющая особую значимость для Беларуси, больше всех пострадавшей от аварии на Чернобыльской атомной электростанции. При обучении студентов-медиков ведущее значение придается медицинской радиологии и радиационной медицине [1].

Целью работы был анализ радиологического образования студентов медицинского университета.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели изучали учебный план для специальности 1-79 01 01 «Лечебное