

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы межрегиональной научно-методической
конференции с международным участием

Россия, г. Тверь, 26 февраля 2021 года



Тверь 2021

ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы
межрегиональной научно-методической
конференции с международным участием

Россия, г. Тверь, 26 февраля 2021 года



Тверь
Редакционно-издательский центр
Тверского государственного
медицинского университета
2021

УДК 37.018.43

ББК 51.1 (2)

П 781

Редакционная коллегия:

И. Ю. Колесникова, Д. В. Алексеев, Ю. С. Апенченко,

Т. О. Николаева, А. А. Седова.

Под общей редакцией д-ра мед. наук, профессора И. Ю. Колесниковой.

Рецензенты:

Виноградов Анатолий Федорович, профессор, д-р мед. наук, профессор кафедры детских болезней ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России;

Снимщикова Ирина Анатольевна, профессор, д-р мед. наук, директор Медицинского института Орловского государственного университета им. И. С. Тургенева.

Оформление пристатейных списков литературы

сотрудники библиотеки: Н. В. Дробнич, М. А. Сухоручкина, Г. В. Шевелева, Н. А. Буданова

Методическое обеспечение практико-ориентированного медицинского образования : материалы межрегиональной научно-методической конференции с международным участием / Тверской гос. мед. ун-т; редкол.: И. Ю. Колесникова [и др.] ; под ред. И. Ю. Колесниковой — Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2021 — 112 с. — ISBN 978-5-8388-0229-3. — URL: www.repo.tvergma.ru. — Текст : электронный.

В материалах конференции представлен опыт решения проблем электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий при реализации основных образовательных программ высшего образования в медицине в Тверском ГМУ, других вузах России и Узбекистана.

Издание адресовано широкому кругу читателей.

УДК 37.018.43

ББК 51.1 (2)

ISBN 978-5-8388-0229-3

© ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, 2021

© Оформление. Редакционно-издательский центр Тверского государственного медицинского университета, 2021

Предисловие

Характерной чертой медицинского образования является его практикоориентированность. Многочисленные лабораторные и практические работы, общение с пациентами, работа в лабораториях и на фармацевтическом производстве — все это является важнейшим условием формирования профессиональных компетенций будущего специалиста.

Сложные эпидемиологические условия 2020–2021 гг. существенно изменили привычный формат обучения в медицинских и фармацевтических вузах. За минувший год педагоги высшей школы создали практически все необходимое методическое обеспечение, позволяющее перевести значительную часть учебного процесса в столь непривычный для нас дистанционный формат преподавания, компенсировать вынужденное отсутствие работы с реальными пациентами, сохранить и преумножить возможности максимально полноценного формирования практических навыков и умений.

Дополнительные трудности создавало отсутствие привычных и традиционных контактов, встреч и живого общения на конференциях и съездах, необходимость осваивать новые информационные технологии «на ходу». В подобных условиях в различных вузах коллективами научно-педагогических работников были разработаны совершенно различные методики и подходы, педагогические, технологические и методические «ноу-хау». Для обмена этим непростым опытом 26 февраля 2021 года в Тверском государственном медицинском университете состоялась межрегиональная научно-методическая конференция с международным участием «Методическое обеспечение практико-ориентированного медицинского образования».

В работе конференции приняли участие сотрудники медицинских вузов России и Узбекистана. Дистанционный формат позволил охватить широкую аудиторию заинтересованных лиц.

В материалах конференции представлен опыт решения проблем создания новых методических материалов, обеспечивающих формирование требуемых профессиональных компетенций обучающимися при реализации основных образовательных программ высшего образования в медицине в Тверском ГМУ и других вузах России и Узбекистана.

Материалы конференции разделены на два блока: статьи и тезисы.

РАЗДЕЛ 1

УДК 378.144-263:37.018.43

Ю. С. Апенченко, Д. В. Алексеев, А. Ф. Виноградов
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра детских болезней
Кафедра внутренних болезней

ОСНОВНЫЕ ОШИБКИ ПРИ СОЗДАНИИ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ – ОПЫТ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Вынужденный массовый переход к организации учебного процесса в системе дистанционного обучения (СДО) Moodle в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 высветил ряд проблем, касающихся вопросов методического обеспечения электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ). О некоторых сложностях дистанционного обучения для студента и преподавателя мы уже писали в нашей предыдущей публикации [1]. В данной работе мы сделали акцент на тестировании, как самом распространенном педагогическом инструменте при дистанционном обучении, а также на тех сложностях, которые возникли у ряда преподавателей в процессе подготовки заданий в тестовой форме.

В этом месте следует сразу же еще раз остановиться на терминологии. Словарь согласованных терминов и определений в области образования государств — участников Содружества Независимых Государств предлагает следующее определение: «тестирование — одна из форм проверки знаний, экзамена, аттестации обучающихся» [2]. В то же время нам такая формулировка кажется несколько зауженной, поскольку современная педагогика предполагает возможность использования процедуры тестирования не только для контроля полученных знаний, но и непосредственно для обучения [3]. Вслед за профессором В. С. Аванесовым [4] и другими специалистами в области педагогических измерений в нашем вузе уже давно принято различать понятия «задание в тестовой форме», «тестовое задание» и «тест» [5], однако, как показывает практика, не все преподаватели могут уверенно пользоваться данной терминологией.

Все три понятия — задание в тестовой форме, тестовое задание и тест — соответствуют трем основным этапам разработки педагогических тестов [5]. Первый этап начинается с разработки заданий в тестовой форме, под которыми понимается технологичное средство интеллектуального развития, образования и обучения, способствующее активизации обучения, повышению качества знаний, а также повышению эффективности педагогического труда [4]. К заданиям в тестовой форме предъявляются следующие требования:

- логическая форма высказывания;
- правильность формы;

- краткость;
- технологичность;
- корректность содержания;
- наличие определенного места для ответов;
- правильность расположения элементов задания;
- одинаковость правил оценки ответов;
- одинаковость инструкции для всех испытуемых;
- адекватность инструкции форме и содержанию задания.

Второй этап — это статистическая проверка заданий, с целью обоснования их в качестве тестовых. Тестовые задания — это составная единица теста, отвечающая всем требованиям к заданиям в тестовой форме и, кроме того, статистическим требованиям, а именно:

- известной трудности;
- дифференцирующей способности (достаточной вариации тестовых баллов);
- положительной корреляции баллов задания с баллами по всему тесту.

Третий этап — разработка собственно теста, который определяют как систему вариативных заданий равномерно возрастающей трудности, позволяющую оценить структуру и качественно измерить уровень подготовленности испытуемых [4]. Очевидно, что если сам тест ввиду достаточной трудоемкости его создания должен использоваться для контроля знаний, причем, скорее всего, в рамках промежуточной аттестации или хотя бы рубежного контроля, то задания в тестовой форме, особенно при дистанционном обучении в сочетании с высокотехнологичными возможностями СДО Moodle (например, будучи встроенными в элемент «лекция»), могут стать инструментом не только контроля, но и формирования знаний.

Безусловно, следует признавать существенные ограничения, присущие тестированию как методу оценки сформированности компетенции (этапа сформированности компетенции/части компетенции). Очевидно, что тестирование позволяет реально оценить только этап сформированности части компетенций на уровне знаний. В аспекте перехода на новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС3++), требующие от образовательных организаций установления индикаторов достижения компетенций, логично понимать под этими индикаторами традиционные для педагогики знания/умения/навыки. В этой связи у тестирования, как у наиболее простого и массового способа оценки знаний, есть шанс обрести второе дыхание именно в качестве инструмента оценки достижения этапа сформированности компетенций. Тем актуальнее представляется нам разбор типичных проблемных ситуаций, возникающих при подготовке тестирования.

Тестирование явилось самым простым инструментом контроля знаний (но и, как уже было показано выше, обучения тоже) в условиях преподавания с применением ЭО и ДОТ. При подготовленной базе заданий в тестовой форме ее достаточно просто загрузить в СДО, студентам и преподавателям понятен интерфейс

программы, ответы проверяются автоматически, кроме того, оценивается валидность/дискриминативность тестов. В условиях быстрого перехода к дистанционному обучению на амбразуру подготовки материалов для тестирования и наполнения СДО были брошены ассистенты, не имеющие значительного методического опыта, в результате чего мы получили достаточное количество материала, которое теперь нужно, согласно законам диалектики, переводить в качество. Тестирование, как и любой другой инструмент контроля, должно дифференцировать студентов по уровню знаний. Не являются валидными задания в тестовой форме, когда на них правильно отвечают практически все студенты, равно как и не валидны задания, с которыми никто не справляется. Мнение ряда сотрудников вуза о простоте тестирования для студентов связано в большей степени с недостаточной методической подготовкой преподавателей, а также с нечастым использованием технологий прокторинга для устранения возможности банального списывания.

Технология создания тестов не так сложна, как кажется, но без знания правил игры, недостатка времени и отсутствия желания из-под пера (а скорее — клавиатуры) молодых ассистентов (да чего греха таить, и более опытных преподавателей) выходит материал крайне низкого качества. В то же время в нашем университете регулярно проводятся мероприятия по повышению уровня подготовки преподавателей, в том числе и обязательное раз в три года повышение квалификации по педагогике, имеется достаточно литературы по тестологии: учебные пособия В.С. Аванесова много лет являются настольным руководством преподавателей разных специальностей, на сайте вуза доступны разработанные коллективом редакционно-издательского центра методические рекомендации «Вузовскому автору» [5], где также освещена данная проблема. Можно провести следующую аналогию, особенно понятную клиницистам: если врач идет делать стерильную пункцию (или любую другую манипуляцию), то он должен сначала изучить теорию. Почему же при создании материалов для тестирования преподаватель теорию не изучает?

В данной публикации мы хотели бы осветить наиболее типичные ошибки, которые возникают при создании заданий в тестовой форме и которые мы увидели при контроле работы кафедр в СДО Moodle.

Очень часто приходится видеть, что дистракторы не являются равнопривлекательными/правдоподобными. Например: к русским поэтам относятся М. Лермонтов, А. Пушкин, Ф. Тютчев, А. Чацкий. Минимальные знания литературы позволяют отбросить последнюю фамилию.

Дистракторы не являются однородными. Например, к импрессионистам относятся К. Моне, О. Ренуар, Э. Дега, французские художники. При этом последний вариант выбивается из общего ряда ответов — это не имя собственное, используется множественное число.

В дистракторах есть вариант «все перечисленное верно» или дан один дистрактор на 3–5 правильных ответов. Это тоже лукавство, призванное упростить работу преподавателя, которое влечет за собой упрощение работы студента.

Дистрактор включает в себя другой дистрактор. Например, протеинурией называется повышение уровня белка в моче выше 0,0033 / 0,033 / 0,33 / 3,3 г/л. Понятно, что автор имеет в виду пограничное значение, но все ответы с уровнем белка выше пограничного формально являются тоже правильными.

Дистрактор частично правильный. Чаще всего это связано с тем, что в вопросе не уточняются условия. Например, назовите разрешенную скорость движения транспортных средств вне населенных пунктов. Нет уточнения: каких транспортных средств? на каких дорогах? при перевозке каких пассажиров? А от этого будет зависеть выбор ответа.

Вопрос неполный: в нем нет указания на тему. Это оправдано при использовании тестирования на конкретном занятии. При дублировании данных заданий в тестовой форме при итоговом тестировании на зачете или экзамене студент будет введен в заблуждение.

В связи с двумя последними примерами необходимо еще раз подчеркнуть общее правило при разработке заданий в тестовой форме: лучше «длинный» предельно четко сформулированный и детализированный вопрос, не допускающий двояких толкований, и «короткие» ответы, чем наоборот.

Кроме того, хотелось бы отметить возможности тестирования в СДО Moodle, которые не используются при стандартном обучении: использование разного уровня баллов за правильные ответы, использование штрафных баллов за неправильные ответы, использование практикоориентированных заданий внутри теста (анализы, электрокардиограммы, рентгенограммы), использование блоков вопросов внутри теста.

Мы рассмотрели только самые простые задания — с одним или несколькими правильными ответами. Открытые ответы в СДО не очень удобны в связи с необходимостью предусмотреть разные написания: 11, одиннадцать, Одиннадцать и т.п. Однако вполне оправдывают себя задания на установление соответствия и на установление последовательности, хотя и являются более трудозатратными для преподавателя.

Кроме того, сегодня общепринята определенная стилистическая обработка заданий в тестовой форме: отсутствие вопросительных предложений, отрицания, повторений, что, к сожалению, далеко не всегда соблюдается нашими авторами. Это тем более удивительно, поскольку многие сотрудники вуза принимали активное участие в составлении тестов для первичной аккредитации специалистов в соответствии с четко разработанными инструкциями и уже привыкли к достаточно жестким требованиям при разработке материалов для тестирования [6].

Таким образом, подготовка заданий в тестовой форме, трансформация их в тестовые задания и в итоге в педагогический тест как в обычных условиях аудиторных занятий, так и при дистанционном обучении требует достаточной методической подготовки преподавателя, значительных затрат его времени и интеллек-

туальных ресурсов. Только при этих условиях система оценки знаний студента будет работать должным образом.

Литература

1. Апенченко, Ю. С. Отношение студента и преподавателя к дистанционному обучению: опыт пандемии / Ю. С. Апенченко, Д. В. Алексеев, А. Ф. Виноградов. — Текст : электронный // Проблемы и перспективы использования дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе : материалы межрегиональной научно-методической конференции, Россия, Тверь, 28 окт. 2020 г. / Тверской гос. мед. ун-т ; ред. коллегия: И. Ю. Колесникова, Д. В. Алексеев, Ю. С. Апенченко [и др.]. — Тверь : Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2021. — С. 18-23. — URL: www.repo.tvergma.ru (дата обращения: 12.05.2021).
2. Словарь согласованных терминов и определений в области образования государств — участников Содружества Независимых Государств / под научной ред. Н. А. Селезневой. — Москва : МИСиС, 2012. — 244 с. — Текст : непосредственный.
3. Аванесов, В. С. Форма тестовых заданий: учебное пособие для учителей школ, лицеев, преподавателей вузов и колледжей / В. С. Аванесов. — 2-е изд., перераб. и расш. — Москва : Центр тестирования, 2006. — 156 с. — Текст : непосредственный.
4. Аванесов, В. С. Применение тестовых форм в e-learning с проведением дистракторного анализа / В. С. Аванесов. — Текст : непосредственный // Образовательные технологии. — 2013. — № 3 — С. 125-135.
5. Вузовскому автору : методические рекомендации / Тверская гос. мед. акад. ; ред. Д. В. Килейников ; сост. О. Г. Ткаченко, Т. В. Бродская, Г. М. Портенко [и др.]. — Тверь : Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. акад., 2010. — 110 с. — Текст : непосредственный.
6. Методические рекомендации по оцениванию специалистов здравоохранения при аккредитации (выпуск 2) / сост. Ж. М. Сизова, В. И. Звонников, М. Б. Челышкова ; отв. ред. Ж. М. Сизова. — Москва : Изд-во Первого Московского гос. мед. ун-та им. И. М. Сеченова, 2016. — 32 с. — Текст : непосредственный.

М. Б. Белякова, Д. В. Лещенко

Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Кафедра биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики

НЕКОТОРЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ БИОХИМИИ ДИСТАНЦИОННО

Самостоятельная работа обучающихся в медицинском университете является важным компонентом образовательного процесса, поскольку способствует развитию и активизации профессионального самоопределения студентов. Самостоятельную работу можно определить как планируемую работу студента, выполняемую по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия [1]. Организация самостоятельной работы обучающихся имеет комплексный характер, так как способность студента применять знания на практике тесно связана с его способностью осуществлять поиск, обработку и анализ массива информации по различным источникам [2]. Для самостоятельной работы обучающихся характерны следующие признаки: наличие познавательной или практической задачи, проблемного вопроса, особого времени на их выполнение; проявление умственного напряжения для правильного и наилучшего выполнения того или иного действия; проявление сознательности, самостоятельности и активности студентов в процессе решения поставленных задач; осуществление управления и самоуправления самостоятельной, познавательной и практической деятельностью студента [3, 4].

На кафедре биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики Тверского ГМУ самостоятельную работу обучающихся в зависимости от места и времени проведения, а также характера руководства со стороны преподавателя и способа контроля, можно разделить на самостоятельную работу во время основных аудиторных занятий (лекций и лабораторных практикумов) и внеаудиторную самостоятельную работу при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера. В этом учебном году по дисциплине «Биохимия» на нашей кафедре для иностранных студентов особую значимость приобрела форма внеаудиторной самостоятельной работы, поскольку их обучение проводится дистанционно. В зависимости от уровневой направленности заданий для дистанционно обучающихся студентов можно выделить несколько типов самостоятельной работы. Первый тип позволяет сформировать у студентов умение выполнять заданный алгоритм действий, к которому относятся задания по образцу [5]. Такие задания в основном включают написание реакций и схем биохимических процессов, где студенты отмечают всех их участников (субстраты, продукты, ферменты, коферменты, типы и особенности протекания химических реакций). Второй тип позволяет сформировать умения воспроизведения усвоенной информации по памяти на

основе репродуктивного воспроизведения и частично самостоятельного поиска решения типовых учебно-познавательных задач [5]. К этому типу относятся конструкторско-вариативные задания, например, создание схемы или конспекта лабораторного видео-эксперимента, который был просмотрен студентами ранее, или составление таблиц, сравнивающих биохимические процессы между собой. Третий тип заданий ориентирован на обучение студентов решению нетиповых поисковых задач на основе ранее накопленного опыта. Такие задания требуют выделения проблемы, ее формулировки, поиска и реализации способов решения [5]. К этому типу относятся задания эвристического характера, к примеру, на основе изученных путей метаболизма предположить последствия отсутствия того или иного фермента в клетке, почему невозможна компенсация отсутствия рассматриваемой реакции в метаболизме и можно ли использовать ингибитор этого фермента в медицинских целях. Четвертый тип заданий ориентирован на творческую деятельность, направленную на формирование способности устанавливать новые факты [5]. К этому типу относятся мотивированные исследовательские задания, например, рассчитать и проанализировать пищевую ценность своей собственной диеты, энергетический и анаболический баланс своих любимых блюд с учетом отдельного вклада углеводов, липидов и белков, а также их определенных представителей, с последующим анализом своего питания на предмет его рациональности и наполнения незаменимыми компонентами [6].

Целесообразно рассматривать и дополнительные виды самостоятельной работы дистанционно обучающихся иностранных студентов, такие как текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку материалов лекций (видео и презентаций) и учебной литературы, а также создание презентации по заданной проблеме. Несмотря на существенные затраты на подготовку, студентам понравилась форма видеосеминара-конференции, который они готовили внутри своей группы по заданным темам и затем выступали с докладами-презентациями перед сокурсниками.

Необходимо отметить также важность технических аспектов взаимодействия студентов и преподавателя при организации самостоятельной работы, что предполагает от преподавателя создание и выдачу заданий, которые обеспечивают не только познавательную деятельность студентов, но и ее индивидуализацию, разработку письменных рекомендаций, инструкций, указаний, проведение устных консультаций для выполнения студентами самостоятельной работы.

Таким образом, организация внеаудиторной самостоятельной работы требует учета ее особенностей, акцентирования внимания преподавателя на результатах самостоятельной работы (способности действовать в различных ситуациях); понимание студентом не только предложенных преподавателем целей, но и их самостоятельное формирование и доведение до реализации, а также умение моделировать собственную деятельность (режим, условия, время, средства, методы, формы) [5]. Качество самостоятельной работы можно улучшить лишь посредством

ответственного отношения преподавателя к развитию навыков самостоятельной работы, повышению творческой и исследовательской активности студентов [4].

Литература

1. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / под ред. П. И. Пидкасистого. — 3-е изд., доп. и перераб. — Москва : Педагогическое общество России, 2000. — 640 с. — ISBN 5-93134-001-7. — Текст : непосредственный.
2. Implementation of heuristic training technology in the formation of future engineers / L.K. Ilyashenko, O.I. Vaganova, Z.V. Smirnova [et al.] // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. — 2018. — Vol. 9, № 4. — P. 1029-1035. — Bibliogr.: p. 1034-1035.
3. Estimation of educational results of the bachelor's programme students / Z. Smirnova, O. Vaganova, S. Shevchenko [et al.] // IEJME. Math. Educ. — 2016. — Vol. 11, №. 10. — P. 3469-3475. — Bibliogr.: p. 3474-3475.
4. Кутепова, Л. И. Инновационные педагогические технологии организации самостоятельной работы студентов / Л. И. Кутепова, О. Н. Солуянова, К. А. Максимова. — Текст : непосредственный // Азимут научных исследований: педагогика и психология. — 2019. — Т. 8, № 3 (28). — С. 265-268. — Библиогр.: с. 268 (31 назв.).
5. Копылова, С. С. Организация и управление самостоятельной работой студентов в вузах / С. С. Копылова. — Текст : непосредственный // Современные проблемы образования. — 2014. — № 2. — С. 164-167. — Библиогр.: с. 167 (6 назв.).
6. Белякова, М. Б. Опыт применения дистанционных технологий в обучении биохимии иностранных обучающихся в медицинском вузе / М. Б. Белякова, Д. В. Лещенко. — Текст : электронный // Проблемы и перспективы использования дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе : материалы межрегиональной научно-методической конференции, Россия, Тверь, 28 окт. 2020 г. / Тверской гос. мед. ун-т ; ред. коллегия: И. Ю. Колесникова, Д. В. Алексеев, Ю. С. Апенченко [и др.]. — Тверь : Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2021. — С. 29-33. — URL: www.repo.tvergma.ru (дата обращения: 12.05.2021).

С. А. Воробьев, Г. С. Джулай, В. П. Шеховцов, Т. М. Валиев, Т. Е. Джулай,
Л. А. Фомина, И. А. Зябрева, Е. В. Секарева
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра факультетской терапии

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Современные симуляционные технологии обучения предоставляют прекрасную возможность обучающемуся нарабатывать клинический навык манипуляции/операции без опасности для пациента [1, 2]. Это особенно важно для формирования навыков при обучении дисциплинам хирургического профиля [3].

При преподавании терапевтических дисциплин симуляционное обучение, по нашему мнению, должно проводиться в рамках компетентностного подхода к решению конкретной клинической задачи с тренингом навыка опроса, осмотра пациента, планирования диагностики заболевания и его лекарственной терапии. При этом большое значение приобретает воссоздание деталей аутентичной клинической картины заболевания, что позволит сформировать опыт обучающегося к действиям в реальной ситуации [4-5]. И чем точнее воспроизведена аутентичная клиническая ситуация, тем реальнее полученный опыт обучающихся, причем без прямого риска для пациента. Подробно методология воссоздания аутентичной клинической ситуации изложен нами ранее и включает в себя следующие этапы [4]: 1 — постановка цели и задач занятия, 2 — воссоздание клинической ситуации с использованием средств симуляционного обучения, 3 — установление студентами предварительного клинического диагноза, 4 — составление студентами плана обследования пациента, 5 — маршрутизация пациента (амбулатория/стационар), 6 — составление плана лечения пациента, 7 — моделирование течения болезни и прогнозирование результатов лечения с использованием средств симуляционного обучения (табл. 1).

В настоящей статье нам представляется уместным обсудить последний пункт технологической карты занятия в связи с его важным значением в формировании клинического мышления у обучающихся.

На кафедре факультетской терапии студенты выполняют большой объем работы по разбору клинического случая на основе курации конкретного пациента, оценки данных его обследования с оформлением учебной истории болезни как примера медицинской документации. Работа с разделом истории болезни «Дневник» позволяла наблюдать в процессе курации динамику симптомов у пациента, осмыслить происходящие изменения в характере жалоб и объективном статусе и описать их в истории болезни.

Таблица 1

**Этапы воссоздания аутентичной клинической картины заболевания
с использованием средств симуляционного обучения**
(хронологическая и технологическая карта занятия по факультетской терапии)

Этапы занятия	Длительность этапа, минут	Действия студентов	Действия преподавателя
1. Постановка задач и цели занятия			
Постановка цели и задач занятия	5–7	Активное слушание	Изложения особенностей занятия при симуляционном обучении, установки и требования
2. Воссоздание клинической ситуации с использованием средств симуляционного обучения			
Моделирование клинической ситуации: а) Жалобы и анамнез б) Данные объективного обследования на манекене	5–7	Активное слушание, запись условий задания в рабочую тетрадь	Воссоздание клинической ситуации с использованием симуляционного обучения. <i>Пример:</i> пациент с клиническим диагнозом «внебольничная пневмония»
3. Постановка клинического диагноза			
Задание 1. «Поставьте предварительный клинический диагноз!»	8–10	Самостоятельное обсуждение задания (студенты разделены на 2 группы) [6] Получение консолидированного внутригруппового мнения. Формулирование клинического диагноза. Сравнение предварительного диагноза в 2-х группах. Получение консолидированного межгруппового мнения. Формулирование окончательного клинического диагноза	Внимательный анализ хода рассуждений, запись основных моментов для последующего разбора
Обсуждение предварительного диагноза и его обоснование. Подробный разбор имитационных симптомов и синдромов на симуляторе	15–20	Студенты обосновывают предварительный диагноз на основе интерпретации данных анамнеза, жалоб, симулированных манекеном аускультативных феноменов	Подробный разбор представленных на манекене симулированных аускультативных, перкуторных, пальпаторных феноменов

Этапы занятия	Длительность этапа, минут	Действия студентов	Действия преподавателя
4. Составление плана обследования			
Задание 2. «Составьте план обследования пациента для подтверждения предварительного клинического диагноза»	8–10	Самостоятельное обсуждение задания (студенты разделены на 2 группы). Получение консолидированного внутригруппового мнения по диагнозу. Формулирование плана обследования. Получение консолидированного межгруппового мнения. Формулирование окончательного плана обследования	Внимательный анализ хода рассуждений, запись основных моментов для последующего разбора
Обсуждение плана обследования	10–15	Студенты обосновывают сделанные назначения. Задают вопросы по ходу разбора	Подробный разбор представленного плана обследования. Для обоснования используются современные клинические рекомендации по разбираемой нозологии.
Задание 3. «Проведите анализ данных медицинских обследований!»	10	Самостоятельное обсуждение задания (студенты разделены на 2 группы). Получение консолидированного внутригруппового мнения по плану обследования. Озвучивание заключений по анализам и протоколов инструментальных исследований. Получение консолидированного межгруппового мнения по интерпретации.	Предоставление студентам данных медицинского обследования в виде компьютерного кейса с блоком результатов клинических и биохимических анализов, рентгенограмм, электрокардиограмм и др. согласно условиям клинической ситуации.
5. Маршрутизация пациента (амбулатория/стационар)			
Задание 4. Примите решение о маршрутизации пациента!» (госпитализация?)/амбулаторное лечение	5–7	Самостоятельное обсуждение задания (студенты разделены на 2 группы). Получения консолидированного внутригруппового мнения. Формулирование тактики маршрутизации. Получение консолидированного межгруппового мнения. Формулирование окончательной тактики маршрутизации	Внимательный анализ хода рассуждений, запись основных моментов для последующего разбора

Этапы занятия	Длительность этапа, минут	Действия студентов	Действия преподавателя
Обсуждение данных обследования и тактики маршрутизации пациента	15-20	Студенты обосновывают тактику маршрутизации. Задают вопросы по ходу разбора.	Подробный разбор данных обследования и тактики маршрутизации
6. Составления плана лечения пациента			
Задание 5. «Составьте конкретный план лечения с записью в лист назначения»	8-10	Самостоятельное обсуждение задания (студенты разделены на 2 группы). Получение консолидированного внутригруппового мнения. Формулирование плана лечения. Получение консолидированного межгруппового мнения. Формулирование окончательного плана лечения	Внимательный анализ хода рассуждений, запись основных моментов для последующего разбора
Обсуждение конкретного плана лечения	10-15	Обоснование плана лечения	Представление эталона ответа. Подробный разбор выработанного студентами плана лечения с акцентом на правильных назначениях.
7. Моделирование течения болезни и результатов лечения с использованием средств симуляционного обучения			
Моделирование результатов лечения	5-7	Активное слушание	Воссоздание динамики клинической ситуации в процессе лечения с использованием симуляционного обучения
Обсуждение результатов лечения. Подробный разбор имитационных симптомов и синдромов.	10	Самостоятельное обсуждение задания (студенты разделены на 2 группы). Получения консолидированного внутригруппового мнения. Озвучивание результатов терапии. Получение консолидированного межгруппового мнения. Озвучивание итоговых результатов терапии	Подробный разбор представленных на манекене симулированных симптомов, аускультативных, перкуторных, пальпаторных феноменов и динамики их изменений в процессе лечения
Подведение итогов занятия	5		

К сожалению, в условиях эпидемиологической ситуации 2020 года студенты оказались отрезанными от контактов с пациентами. И если навык написания медицинской документации может быть сформирован и без прямого взаимодействия с пациентами, то оценить динамику развития и течения болезни, в том числе и на фоне терапии, не представляется возможным в отсутствие пациента. В какой-то степени симуляционные технологии позволяют моделировать течение болезни и результаты лечения. Представляется важным тесное взаимодействие клиницистов кафедры, отвечающих за описание реального клинического сценария, и специалистов симуляционного центра, осуществляющих моделирование данной клинической ситуации техническими средствами симуляционного обучения (модели, роботы и т.д.) [6, 7].

Моделирование динамики клинической ситуации и результатов терапии можно разделить на следующие составляющие — моделирование естественного неосложненного течения болезни, моделирование течения болезни с осложнениями, моделирование действия лекарственных препаратов, моделирование побочных эффектов лекарственных препаратов.

У будущего врача должны быть сформированы представления о возможных вариантах развития клинической ситуации, исходах болезни, реакциях на лекарственные препараты; он должен отличать симптомы действия лекарственных препаратов от симптомов болезни и ее осложнений. Например, опытный врач имеет четкое представление о течении и осложнениях гипертонического криза. Для него инсульт, острый коронарный синдром, отек легкого, разрыв аневризмы аорты, отслойка сетчатки, острая почечная недостаточность и другие urgentные сценарии не просто медицинская терминология, а неоднократно прожитая на личном опыте ситуация. Опытный врач знает не только о возможных осложнениях клинической ситуации, но и о типичных сроках их возникновения, понимает, что введение лекарственного препарата пациенту « это всегда клинический эксперимент. Но самое главное — он знает и умеет действовать в этих ситуациях на основе наработанных алгоритмов, то есть, в конечном счете, обладает сформированной профессиональной компетенцией.

При изучении дисциплины «факультетская терапия» на 4-м курсе медицинского вуза целесообразно моделировать наступление позитивных изменений в результате лечения — например, применительно к патологии дыхательной системы « исчезновение крепитации, купирование бронхообструкции, уменьшение тахикардии и тахипное и т.д. Стоит обращать внимание на частые и предсказуемые побочные эффекты медикаментозной терапии, например, фибрилляция предсердий на фоне применения эуфиллина, в отношении развития которых опытный врач осведомлен, предполагает возможность их развития и готов к оказанию помощи пациенту.

Моделирование течения болезни и результатов терапии позволяет сформировать у обучающегося основу для профессиональной компетенции по прогнози-

рованию исхода клинической ситуации. Именно способность к верному прогнозу клинической ситуации всегда была мерилom опыта врача в эру малоэффективной медикаментозной терапии.

Развитие способности к прогнозированию течения болезни и результатов лечения на основе современных представлений о патофизиологических и фармакологических закономерностях с использованием технологий симуляционного обучения позволит в рамках практико-ориентированного подхода готовить более опытных специалистов.

Симуляционные технологии дополняют возможности классического медицинского образования, являясь эффективным педагогическим инструментом при детальной проработке клинического сценария и полной реализации его посредством симуляторов.

Литература

1. Софронова, Т. Н. Симуляционное обучение как современная технология обучения практическим навыкам оказания неотложной помощи / Т. Н. Софронова. — Текст : непосредственный // Медицинское образование и вузовская наука. — 2018. — Т. 12, № 2. — С. 66-69.
2. Ткаченко, И. В. Симуляционное моделирование как современная технология обучения в педиатрии / И. В. Ткаченко. — Текст : непосредственный // Здравоохранение Дальнего Востока. — 2018. — № 2. — С. 99-101.
3. Щелокова, Ю. В. Технологии «Стандартизированный пациент», реализуемые на дисциплине «Общая хирургия» / Ю. В. Щелокова, Т. В. Ворфоломеева. — Текст : непосредственный // Научное обозрение. Педагогические науки. — 2017. — № 6. — С. 172-182.
4. Воссоздание аутентичной клинической ситуации в условиях симуляционного обучения на кафедре факультетской терапии / С. А. Воробьев, В. П. Шеховцов, Г. С. Джулай [и др.]. — Текст : непосредственный // Верхневолжский медицинский журнал. — 2019. — Т. 18, № 2. — С. 38-42.
5. Квест-технологии в преподавании современной медицины / В. М. Попков, И. О. Бугаева, Н. А. Клоктунова [и др.]. — Текст : непосредственный // Медицинское образование и вузовская наука. « 2017. « № 2. « С. 52-55.
6. Маммаев, С. Н. Методы командного обучения как фактор повышения качества освоения компетенций / С. Н. Маммаев, М. Ш. Магомаев, О. А. Карлина. — Текст : непосредственный // Экономические и гуманитарные исследования регионов. — 2017. — № 1. — С. 51-56.
7. Горшков, М. Д. Виртуальные симуляторы: обзор, устройство и классификация / М. Д. Горшков. — Текст : непосредственный // Виртуальные технологии в медицине. - 2017. — Т. 17, № 1. — С. 17-26.

**КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ СФОРМИРОВАННОСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

Эпидемия новой коронавирусной инфекции остро поставила перед медициной и здравоохранением ряд сложных задач, связанных с модернизацией всей системы медицинского образования и воспитания новых поколений врачей и средних медицинских работников. Проводимая все последние годы в Российской Федерации перестройка высшего медицинского образования, направленная на формирование профессиональных компетенций, в ситуации быстрой адаптации здравоохранения для работы в инфекционных госпиталях и амбулаторно-поликлинических учреждениях убедительно продемонстрировала преимущества выбранного направления развития в рамках профессиональных стандартов высшего медицинского образования. Постепенный отход от традиционного формирования у выпускников медицинских вузов знаний, умений и навыков в пользу профессиональных компетенций сегодня на практике демонстрирует свою действенность и эффективность.

Эти обстоятельства и накапливаемый опыт заставляют сообщество педагогов высшей медицинской школы задуматься о пересмотре совокупности традиционно используемых («классических») технологий обучения студентов-медиков с заменой по меньшей мере части из них технологиями инновационными, прогрессивными в отношении скорости выработки определенных навыков ведения пациентов разного профиля и выходом на компетентностно-ориентированный подход в образовании [1-2].

Вопрос о наполнении фонда оценочных средств для контроля полноты и качества сформированности компетенций всегда стоит очень остро, поскольку в медицине обновление лечебно-диагностической информации всегда происходит быстро, а в последнее десятилетие — поистине стремительно, в связи с чем используемые контрольно-измерительные материалы нуждаются в соответствующем обновлении [3].

Более того, сложность повседневно решаемых современным врачом вопросов требует от него системного взгляда на совокупность происходящих в организме пациента процессов, умелого ориентирования в алгоритмах лечебно-диагностических действий, знания протоколов технологий и клинических рекомендаций при различных нозологиях.

Комплексный подход к формированию фонда оценочных средств может быть решен с помощью кейс-технологий [4-5]. Их внедрение в практику российского образования в настоящее время является актуальной задачей, поскольку оно рас-

ширяет рамки понимания изучаемого предмета через призму конкретной клинической ситуации. Технология предназначена для получения знаний по тем дисциплинам, истина в которых плюралистична и не предполагает однозначного ответа на познавательный вопрос. Тем самым кейс-технология оптимальна для обсуждения медицинских проблем, в которых подчас не существует единственного доказанного диагностического решения, но есть возможность максимально аргументированно приблизиться к его формулировке.

При этом акцент образования переносится на выработку алгоритма действий в рамках компетентностно-ориентированного подхода к обучению. Принципиальное отличие кейс-метода от традиционных методик « демократия в процессе получения знания, когда студент по сути дела равноправен с другими студентами и преподавателем в процессе обсуждения проблемы. В медицинской практике это обстоятельство имеет немаловажное значение, поскольку врачу практически всегда приходится работать в коллективе коллег, и необходимо научить его взаимодействию с коллегами, обладающими разной степенью профессионального опыта.

При изучении клинических дисциплин кейс-технология предполагает обсуждение реальной клинической ситуации, представленной текстовым описанием с приложениями в виде протоколов лабораторных и инструментальных исследований пациента, консультаций специалистов т.п. (множественный кейс или multiple case). В этом смысле кейс как метод представляет собой сложную систему, в которую встроены более простые методы познания. Фактически он представляет собой своеобразную «мозаику», фрагментарно составляющую всю историю болезни конкретного пациента.

В зависимости от поставленной цели кейс-технология может служить для обучения студентов (case study), способствуя выработке алгоритма лечебно-диагностических действий врача в конкретной ситуации, либо выступать в качестве контрольно-измерительного материала, позволяющего оценить уровень сформированности совокупности профессиональных компетенций обучающегося (case testing) [6].

Кейс как контрольно-измерительный материал представляет собой описание ситуации, подготовленное в определенном формате и предназначенное для оценки способности обучающихся анализировать разные виды информации, ее обобщения, навыков формулирования проблемы (диагноза) и выработки возможных вариантов ее решения (диагностики и лечения) в соответствии с установленными критериями.

Кейс-технология требует подготовленности обучающихся, наличия у них навыков самостоятельной работы, уверенного владения методами интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований. Тем самым в условиях кейс-тестинга происходит быстрая дифференциация обучающихся по степени их готовности продемонстрировать владение профессиональными знаниями и умениями, что в условиях ограниченного времени, отведенного на проведение зачета либо экзамена, непосредственно отражается на конечном результате.

Процесс создания кейса, будь он использован в качестве обучающего или контрольно-измерительного материала, представляет сложную педагогическую систему и осуществляется в несколько этапов. На этапе формирования дидактических целей происходит встраивание кейса в структуру учебного курса, выявление конкретных знаний, умений и навыков, а также профессиональных компетенций обучающихся, подлежащих оценке. Методической целью может быть иллюстрация владения практической ситуацией с одновременным контролем знания теории. При этом кейс должен быть написан понятным обучающемуся языком, использовать уже усвоенную профессиональную терминологию.

Предоставляемая в тексте кейса информация должна быть объективной, достоверной с позиций медицины, основанной на доказательствах, и достаточной по объему для принятия диагностических и лечебных решений. На основе представляемой информации педагогом избирается модель ситуации — плановое или ургентное обращение пациента, развертывание клинической ситуации в условиях стационарного или амбулаторно-поликлинического учреждения и т.п. При этом обозначается действие, его участники, дается их медико-социальная характеристика, описывается ситуация (симптомы и анамнестические сведения), указываются действующие внешние факторы [7].

Сам текст кейса должен адекватно отражать клинические реалии. Причем приведенная история должна базироваться на описании достаточно типичного клинического случая (наблюдения). В этом случае «прожитая» на экзамене клиническая задача, с одной стороны, позволит объективно оценить достигнутый уровень владения компетенциями, а, другой стороны, в условиях эмоционального стресса способна «отпечататься» в памяти и служить моделью клинической ситуации с определенным алгоритмом лечебно-диагностических действий на долгие последующие годы.

В этом смысле в кейсе экзаменационном не следует описывать никаких, даже самых поучительных, клинических ситуаций с редко встречающимися, а тем более казуистическими заболеваниями. Естественно, для врачей такое клиническое наблюдение представляет несомненный интерес. Неслучайно многие профессиональные медицинские издания на своих страницах описывают и анализируют такие случаи. Однако, памятуя, что профессиональный стандарт высшего медицинского образования предполагает подготовку «врача-терапевта участкового», такой подход следует признать нерациональным: мы должны выучить выпускника лечебного факультета действовать сообразно алгоритму (протоколу) преимущественно в типичных ситуациях наиболее часто встречающихся заболеваний, в дальнейшем его учителем будет выступать его собственный практический опыт и система последипломного образования. Соответственно, многократное «проигрывание» типичных клинических ситуаций на практических занятиях, в период учебных и производственных практик и даже на рубежном, промежуточном и итоговом контроле с помощью кейс-технологии способствует выработке своеобразного дина-

мического стереотипа поведения врача в конкретных обстоятельствах. В этом смысле вспоминается поговорка: «Повторение — мать учения», многократно выверенная всем многовековым педагогическим опытом.

Говоря о ситуативном наполнении клинической задачи, нельзя не поднять вопрос о квалификации вузовского педагога как врача-профессионала [7]. Совершенно естественно, что коллективы клинических кафедр представлены врачами разных поколений, с разным личным профессиональным опытом. Более того, этот опыт может быть приобретен в разных специальностях в рамках одной дисциплины. В частности, на кафедре факультетской терапии Тверского ГМУ одновременно трудятся гастроэнтерологи, кардиологи, гематолог, геронтолог, врач УЗИ-диагностики, при том, что базовой, основополагающей, специальностью их всех является терапия. Такая «комбинация» профессионально подготовленных в сфере медицины педагогов является залогом разностороннего подхода к характеристикам смыслового наполнения кейса и минимизации фактических ошибок и дефектов в его текстовой части. Это достигается тем, что в процессе диагностики правильности и эффективности теста (учебно-методический эксперимент) такой плюрализм мнений позволяет добиться оптимальных смысловых решений в отношении интерпретации клинической ситуации и приложений к ней в виде протоколов лабораторных и инструментальных исследований.

При разработке кейсов необходимо принимать во внимание и то обстоятельство, что в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции появилась необходимость дистанционного обучения и дистанционного контроля знаний, умений, навыков, сформированных компетенций. Реализуя систему контроля качества образования с помощью кейс-тестинга, преподавателям приходится разрабатывать и формулировать клинические ситуации, не имеющие аналогов в сети Интернет и исключающие возможность воспользоваться готовыми решениями. Тем самым на педагоге-разработчике кейсов лежит большая ответственность, которая предполагает весьма квалифицированный труд, базирующийся на личном профессиональном опыте. Только в этом случае диагностическое значение кейса как контрольно-измерительного материала не будет скомпрометировано.

Подводя итог сказанному, нужно отметить, что кейс-технологии повышают эффективность образовательного процесса, давая возможность моделировать будущую профессиональную деятельность студента-медика и мотивировать его к освоению новых потоков информации. Не менее важно, что данная технология может эффективно применяться для наработки фонда оценочных средств, используемых при рубежном контроле знаний, промежуточной и итоговой аттестации уровня сформированности профессиональных компетенций.

Выводы

1. Клинические (ситуационные) задачи, организованные в виде множественных кейсов и предназначенные для оценки уровня владения профессиональными

компетенциями, представляют собой современный объективный продукт обучения и контроля.

2. Для создания достаточного по объему фонда оценочных средств необходимо привлечение врачей-профессионалов с большим опытом клинической работы, пониманием общепатологических закономерностей и основ организации здравоохранения.
3. Подготовка кейс-технологии, способной служить объективным продуктом для контроля уровня сформированности компетенций, должна воспроизводить аутентичную клиническую ситуацию, что требует вдумчивого и многоуровневого обсуждения с системой редактирования и экспертизы.

Литература

1. Артюхина, А. И. Реализация инноваций в высшей медицинской школе (андрагогический аспект) / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. — Текст : непосредственный // Экономические и гуманитарные исследования регионов. — 2015. — № 2. — С. 14-20.
2. Вахтина, Е. А. Компетентностно-ориентированные задания в самостоятельной работе студентов-медиков / Е. А. Вахтина, А. И. Артюхина. — Текст : электронный // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания», 2014. — № 3 (30). — URL: www.grani.vspu.ru (дата обращения: 21.01.2021).
3. Архангельская, А. Л. От инноваций в обучении к инновационным формам контроля / А. Л. Архангельская, Л. А. Дунаева, О. И. Руденко-Моргун. — Текст : непосредственный // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Вопросы образования: языки и специальность. — 2007. — № 4. — С. 85-91.
4. Козина, И. Case study: некоторые методические проблемы / И. Козина. — Текст : непосредственный // Рубеж. — 1997. — № 10-11. — С. 177-189.
5. Покушалова, Л. В. Метод Case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения студентов / Л. В. Покушалова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2011. — Т. 28, № 5. — С. 155-157.
6. Полухина, А. К. Кейс как средство контроля в учебном процессе / А. К. Полухина. — Текст : электронный // Сайт педагога-исследователя. — URL: <http://si-sv.com/publ/1/kejs/14-1-0-563> (дата обращения: 02.12.2020).
7. Воссоздание аутентичной клинической ситуации в условиях симуляционного обучения на кафедре факультетской терапии / С. А. Воробьев, В. П. Шеховцов, Г. С. Джулай [и др.]. — Текст : непосредственный // Верхневолжский медицинский журнал. — 2019. — Т. 18, № 2. — С. 38-42.

М. Н. Калинин, О. В. Волкова, Е. В. Немытышева
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра патологической физиологии

ОТКРЫТЫЙ НЕПРЕРЫВНЫЙ ОЧНО-ДИСТАНЦИОННЫЙ СЕМИНАР

Эффективное развитие актуальнейшего на настоящее время непрерывного медицинского образования, безусловно, связано с постоянно существующим решением двух первостепенных задач. Во-первых, совершенствованием, а подчас началом разработки принципиально новых клинико-теоретических учебных программ. Главной методической особенностью этих программ должно явиться обязательное присутствие в них трех компонентов. А именно: современного разбора конкретного клинического случая, современного теоретического обоснования использованного варианта клинического мышления и современного уровня знаний в данной области патологии, включая общую патологию, клинику, диагностику, лечение, реабилитацию и профилактику заболевания. Другим важнейшим направлением развития непрерывного медицинского образования является организационно-техническое обеспечение педагогического процесса, что связано с внедрением современных информационных технологий. Развитие данных технологий позволяет все больше «переключать» непрерывность врачебной подготовки на дистанционный режим получения медицинского образования. Однако в силу определенных объективных и субъективных обстоятельств, в указанном информационном поле работает в основном «одноканальный вариант», т.е. направление потока знаний от лектора к курсанту.

Полагаем, что следует признать существование и других достаточно важных проблем в области постоянного повышения профессиональной готовности врачей. Так, например, Национальный фонд подготовки кадров (2021) указывает на несколько ошибок, имеющих, в частности, отношение к разработке учебных программ дополнительного профессионального образования (ДПО). К их числу относятся следующие: начало создания программы не с конкретной потребности практического специалиста, предоставление информации не в нужный момент времени, отсутствие тщательного планирования и правильного подхода к представлению информации, отсутствие проверок по существованию уже готового аналогичного продукта.

Участие Тверского государственного медицинского университета в решении указанных выше важнейших задач государственного значения заключалось в эксклюзивной разработке и первичной реализации в начале XXI века системы, получившей название открытый непрерывный очно-дистанционный семинар (ОНОДС).

ОНОДС представляет собой модель непрерывного обучения, состоящего из очного и дистанционного разделов, соотносящихся как 1 к 3. Именно дистанци-

онная часть ОНОДС позволяет с наибольшим педагогическим эффектом использовать воедино отечественный дидактический опыт и современные информационные образовательные технологии. Предлагаемая система ОНОДС позволяет использовать все резервы и возможности теледидактики, телекоммуникации и телемедицины.

Основными дидактическими принципами, составляющими основу и отличительные особенности ОНОДС, являются следующие:

1. Системный подход. Системность подхода дает возможность не дублировать построенную по междисциплинарному принципу вузовскую программу, а позволяет формировать из типичных производственных ситуаций тематические профессиональные проблемные модули. При этом их выбор определяется исключительно актуальностью и профессиональной приоритетностью для обучающихся специалистов.
2. Интерактивный режим преподавания. Данный педагогический подход позволяет использовать в процессе познания потенциал деловых игр, мозговых штурмов и всех других современных инновационных дидактических методов.
3. Командный протокол. Его существование позволяет постоянной группе специалистов одного профиля выделять из своего состава «лоцманов-экспертов» по каждому из разделов учебной программы и/или медицинской специальности.
4. Обеспечение территориальной независимости в действиях каждого из членов постоянной группы.
5. Опережающая тактика выбора аналитического содержания тематической клинической программы, направленного на максимально возможное предотвращение ошибок при дифференциальной диагностике заболеваний, составлении плана терапии и профилактики осложнений, определении прогноза, понимании этиологии и патогенеза болезни.

Информация о системе ОНОДС дважды докладывалась на заседаниях Совета ректоров медицинских и фармацевтических вузов Российской Федерации (2010, 2015), неоднократно на заседаниях Ученого совета Тверского ГМУ, коллегиях Министерства здравоохранения Тверской области, различных научно-практических конференциях. Кроме того, о системе ОНОДС сообщалось в аналитических записках в адрес Администрации Президента Российской Федерации, министра здравоохранения Российской Федерации, руководства Тверской области.

В 2012 году Правительством Тверской области была принята региональная программа «Снижение заболеваемости и повышение качества лечения пациентов семейных врачей». В связи с этим, естественно, активное внедрение Тверским государственным медицинским университетом ОНОДС было связано с совершенствованием профессиональной подготовки медиков именно этой специальности. Согласно разработанному плану, использование ОНОДС в указанной области ДПО предполагалось проводить в следующие три этапа:

1-й этап. Представлял собой начало отработки комплекса технологий непрерывного обучения теледидактики, телемедицины и профессиональных коммуникаций, которые не только начнут процесс повышения очно-дистанционной готовности специалистов к обучению, но и в достаточно возможной степени подготовят их к модернизации первичного звена здравоохранения.

2-й этап. На данном этапе планировалось приступить к практическому решению следующих задач: постепенный переход к плановому непрерывному очно-дистанционному обучению специалистов офисов врачей общей практики путем максимально возможного использования телекоммуникаций, кроме того, переход к начальной стадии теледиспансеризации пациентов семейных врачей и распространению дидактического опыта врачей общей практики на сферы узких специальностей ЦРБ.

3-й этап. Освоение всеми структурами первичного звена здравоохранения накопленного опыта модернизации и информатизации семейной медицины.

К настоящему времени осуществлено выполнение ряда конкретных задач первого этапа представленного плана. В частности, проведена и завершена следующая работа:

- подготовлено 6 преподавателей Тверского государственного медицинского университета для работы в области ОНОДС. При этом данные специалисты получили от федерального методического центра соответствующие сертификаты;
- в течение данного периода работы 4 преподавателя вуза получили возможность пройти усовершенствование по педагогике высшей медицинской школы; разработано 10 учебно-методических комплексов, включающих демонстрационные программы, блоки теоретических и практических знаний, алгоритмы, тестовые задания, учебные матрицы;
- в процессе работы внесены дополнительные изменения в 4 ранее разработанные и апробированные учебные комплексы;
- в плановом порядке на базе стоматологической поликлиники Тверского государственного медицинского университета был создан информационный центр по организации и проведению ОНДОС;
- в течение первого этапа семейные врачи 12 офисов из 3 ЦРБ Тверской области получили возможность повысить свою профессиональную готовность методом ОНОДС по 10 разделам медицины общей практики (семейной медицины);
- было проведено 2 телевизионных репортажа с места проведения ОНОДС, осуществлявшихся с присутствием членов Правительства Тверской области и направленных для знакомства с данной системой повышения профессиональной подготовки врачей для широкой общественности Тверской области.

Выводы:

1. Ситуация в системе здравоохранения, возникшая в связи с распространением коронавирусной инфекции, послужила дополнительным и очень мощным «катализатором» понимания необходимости продолжения работы по внедрению ОНОДС в систему постоянного повышения профессиональной готовности врачей.
2. Возникший в связи с рядом объективных причин перерыв в работе по развитию ОНОДС требует проведения корректировки кадрового состава его осуществления, планов внедрения и содержания созданных и новых программ.

М. В. Карпова, Е. И. Кочергина
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра лучевой диагностики

АНАЛИЗ ТЕСТА ПО РЕНТГЕНОСТОМАТОЛОГИИ В СДО MOODLE

В систему дистанционного обучения (СДО) MOODLE встроена процедура статистического анализа результатов тестирования студентов [1]. По результатам ее работы можно провести статистический анализ качества отдельных вопросов и теста в целом.

Для анализа качества тестовых заданий был взят «Итоговый тест по рентгеностоматологии». Банк вопросов для этого теста содержит 184 вопроса. Каждый вопрос максимально оценивается в 1 балл. Тестирование проходило для студентов 3 курса стоматологического факультета. Тест содержал 40 вопросов, по категориям не разделен.

Для получения статистических характеристик выбирается тест, справа значок «действие», затем пункт меню «статистика».

Перед выполнением статистического анализа можно указать/уточнить выборку для исследования: для всех попыток, последних, первых попыток. Результаты анализа можно передать в MS EXCEL. В результате выполнения расчета характеристик генерируется достаточно содержательный отчет. Отчет по содержанию делится на 2 части: первая относится к тесту в целом, вторая характеризует позицию вопроса в тесте и каждый вопрос банка вопросов, попадающих в тест.

Полученные результаты отчета представлены на рисунке 1.

Название теста	Итоговый тест R-стоматология
Название курса	рентгеностоматология
Количество полностью оцененных первых попыток	81
Общее количество полностью оцененных попыток	94
Средняя оценка первых попыток	80,84%
Средняя оценка по всем попыткам	78,71%
Средняя оценка последних попыток	82,76%
средняя оценка из лучших оцененных попыток	83,65%
Медиана оценок (для Последняя попытка)	84,58%
Стандартное отклонение (для Последняя попытка)	11,57%
Оценка асимметрии распределения (для Последняя попытка)	-4,6953
Оценка распределения эксцесса (для Последняя попытка)	32,4698
Коэффициент внутренней согласованности (для Последняя попытка)	76,38%
Соотношение ошибок (для Последняя попытка)	48,60%
Стандартная ошибка (для Последняя попытка)	5,62%

Рис. 1. Статистический отчет по содержанию заданий в тестовой форме

Первая часть отчета содержит информацию о названии теста, курса, количестве попыток выполнения теста и нижеследующие статистические характеристики (в скобках указаны значения по данному тесту).

Средняя оценка первых попыток (80,84%), Средняя оценка по всем попыткам (78,71%), Средняя оценка последних попыток (82,76%), Средняя оценка из лучших оцененных попыток (83,65%) — **средняя оценка испытуемых**, представляющая собой среднее арифметическое по оценкам всех выполнивших этот тест.

Медиана оценок (84,17%) — срединное значение оценок испытуемых.

Стандартное отклонение (12.61%) — мера вариации оценок, полученных при прохождении теста. Характеризует дифференцирующую способность теста. Согласно [2] величина дисперсии тестовых баллов позволяет судить о качестве теста, о его дифференцирующей способности. Малая величина дисперсии говорит о том, что тест плохо различает испытуемых по уровню знаний, не позволяет с приемлемой точностью ранжировать их. Слишком большая дисперсия указывает на сильную неоднородность группы испытуемых, на возможные нарушения процедуры тестирования, на недостаточно ясные формулировки заданий и т.п. В случае оптимальной величины дисперсии, распределение тестовых баллов близко к нормальному.

Оценка асимметрии распределения (-2.70) показывает смещение максимума влево (отрицательная асимметрия) или вправо (положительная) от положения максимума на нормальной кривой (кривой нормального распределения). Положительное значение асимметрии указывает на то, что тест возможно легкий, а отрицательное значение — возможно излишне сложный.

Оценка распределения эксцесса (11.82) — характеризует отличие формы распределения полученных оценок за тест от нормального распределения. При положительном значении эксцесса кривая имеет более острую вершину, чем кривая нормального распределения, а при отрицательном наоборот.

На рисунке 2 показано распределение оценок исследуемого теста. Кривая распределения близка к нормальному распределению. Мода одна. Пик кривой острый, смещен влево. Считается [3], что в более хорошем тесте средний арифметический балл испытуемых равен медианному значению оценок используемых заданий, коэффициенты асимметрии и эксцесса не отклоняются от значений для стандартной кривой нормального распределения результатов. Также хорошо, если значения среднего арифметического, моды и медианы совпадают.

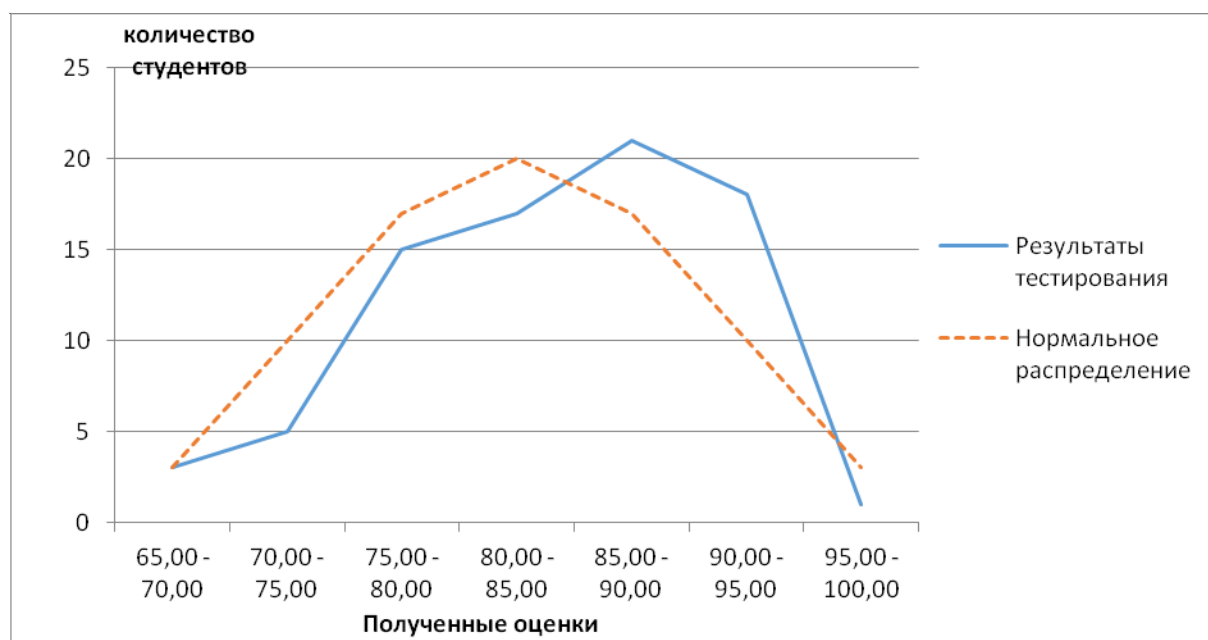


Рис. 2. Распределение оценок при выполнении заданий в тестовой форме

Коэффициент внутренней согласованности (78,58%) — одна из разновидностей коэффициента надежности теста [2, 4]. Для надежного теста с полностью согласованными заданиями равен 100%, для полностью несогласованного теста показатель надежности равен нулю. Считается, что внутренняя согласованность теста не должна быть ниже 80%, а для профессионально разработанных тестов должна быть на уровне не менее 90%.

Соотношение ошибок (46,29%) — вычисляется на основании предыдущего показателя и характеризует степень внутренней рассогласованности теста. Чем это значение меньше, тем вопросы теста считаются более согласованными.

Стандартная ошибка (5,84%) — указывает границы погрешности для оценки студента за тест.

Вторая часть отчета позволяет провести анализ и оценивание конкретных тестовых вопросов и позиций вопроса в тесте. Выводит гистограмму «Статистика по позиции вопроса». Анализ структуры теста в начале (рисунок 3) показывает характеристики вопроса в позиции теста, в конце таблицы показывает конкретные вопросы из базы тестов, решенные на 100% и нерешенные (0% правильных ответов). Для удобного изучения статистики теста результаты по всем вопросам банка вопросов можно скачать в MS Excel.

№	Название вопроса	Попытки	Индекс легкости	Стандартное отклонение	Балл случайного угадывания	Намеченный вес	Эффективный вес	Индекс дискриминации	Эффективность дискриминации
1	Случайный (Тесты Итоговые R-Стом)	81	85,19%	34,64%		2,50%	1,91%	11,94%	18,88%
2	Случайный (Тесты Итоговые R-Стом)	81	85,80%	33,86%		2,50%	2,72%	33,78%	53,64%
3	Случайный (Тесты Итоговые R-Стом)	81	80,88%	39,19%		2,50%	2,22%	14,90%	24,22%

Рис. 3. Анализ структуры теста

Статистика теста содержит информационные поля (Тип вопроса, Название вопроса, Попытки — количество ответов на вопрос) и рассчитанные указанные ниже статистические показатели.

Индекс легкости — процент правильных ответов на этот вопрос. Вопросы, имеющие индекс легкости близкий к 0 — сложные, близкий к 100 — легкие. Такие вопросы следует убрать или изменить.

Стандартное отклонение — характеризует разброс значений оценок студентов при ответе на конкретный вопрос теста. Низкое значение этой величины говорит о том, что студенты отвечают одинаково на этот вопрос, он имеет низкую дифференцирующую способность. Такие вопросы следует убрать или изменить.

Балл случайного угадывания — оценка, которую можно получить при случайном угадывании ответа.

Намеченный вес — вес, назначенный данному вопросу преподавателем.

Эффективный вес — характеристика того, какова фактическая доля данного вопроса в итоговой оценке.

Индекс дискриминации — соотношение связи между оценками за конкретный вопрос и за весь тест в целом. Этот коэффициент показывает, насколько взаимосвязаны правильность ответа на данный вопрос и остальные вопросы теста, характеризует способность тестового вопроса отличить сильных обучающихся от слабых. Предполагается, что для хорошего тестового вопроса, студенты с высокими оценками за него, также будут иметь более высокие оценки и за тест в целом [4]. На это укажет положительное значение коэффициента. Данный коэффициент может приобретать значение в диапазоне от -100% до 100%, является важной статистической характеристикой дифференцирующей способности заданий в тестовой форме.

Эффективность дискриминации — нормированный коэффициент дифференциации, этот коэффициент тоже демонстрирует соотношение ответов сильных и слабых обучающихся. В хорошо составленных тестах отрицательных коэффициентов дискриминации быть не должно.

Выводы:

1. Представленный для анализа тест имеет неплохой коэффициент внутренней согласованности, распределение результатов тестирования близко к нормальному распределению, что свидетельствует о надежности теста.
2. По результатам анализа вопросов необходимо исправить задания с низким или высоким уровнем легкости и низким показателем эффективности дискриминации.
3. Встроенную процедуру статистики системы Moodle достаточно удобно использовать для анализа вопросов из банка данных и теста в целом.

Литература

1. URL: https://docs.moodle.org/dev/Quiz_statistics_calculations (дата обращения: 12.05.2021). — Текст : электронный.

2. Ким, В. С. Тестирование учебных достижений : монография / В. С. Ким ; Уссурийский гос. педагог. ин-т. — Уссурийск : Уссурийский гос. педагог. ин-т, 2007. — 214 с. — ISBN 978-5-86733-165-8. — Текст : непосредственный.
3. Аванесов, В. С. Метрическая система Георга Раша / В. С. Аванесов. — Текст : непосредственный // Педагогические измерения. — 2011. — № 3. — С. 3-31.
4. Муханова, А. А. Технология проектирования и оценки тестов в СДО MOODLE / А. А. Муханова ; Московский государственный машиностроительный университет (МАМИ). — URL: <https://sworld.com.ua/konfer32/660.pdf> (дата обращения: 12.05.2021). — Текст : электронный.

Н. Ю. Колгина, И. Ю. Ильницкая, Г. А. Петров, Д. А. Бармин, Н. С. Попов,
И. С. Сивас

Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра фармакологии и клинической фармакологии

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ФАРМАКОЛОГИИ

В основе методологии современного медицинского образования лежит практико-ориентированный подход. Основная цель его применения — повышение эффективности подготовки, формирование и всестороннее развитие профессиональных практических компетенций по медицинским направлениям подготовки. Только практико-ориентированный подход позволяет в полной мере использовать весь период обучения будущего медицинского работника для осознанного, целенаправленного освоения и практической проработки профессиональных компетенций, использование которых в практической деятельности возможно сразу после окончания вуза.

Одним из основных практических навыков по фармакологии является умение составлять рецептурные прописи — обращение медицинского работника в аптечную организацию по установленной форме с просьбой выдать или приготовить и отпустить лекарство с указанием способов его применения, введения, а также режимов дозирования. Ошибки в написании латинских названий лекарственных веществ, лекарственных форм и других латинских терминов; неточности в оформлении сигнатуры, которая содержит исключительно важные сведения для больного — информацию о том, как следует принимать лекарственный препарат; нарушение структуры рецептурной прописи; нерациональный выбор дозы и концентрации лекарственного вещества, лекарственной формы, пути введения и режима применения — все это представляет реальную угрозу здоровью и даже самой жизни пациента. И в этой связи, очевидно, что умение безошибочно выписывать рецепты является, безусловно, жизненно необходимым навыком в работе каждого врача, который трудно переоценить.

При очном обучении во время индивидуальной и групповой работы с обучающимися преподаватель объясняет суть, методику и правила оформления рецептурных прописей. Он задает тренировочные задания, которые студенты выполняют в письменной форме. При этом в процессе освоения такого практического навыка на занятии всегда имеется возможность непосредственно контролировать работу студента и корректировать его ошибки.

В случае использования дистанционных образовательных технологий (ДОТ) при освоении практических навыков возникают как минимум 2 временных лага: 1-й — с момента выполнения задания студентом и проверкой преподавателем, а 2-й — между проверкой и сообщением студенту результата, позволяющего прове-

сти коррекцию компетенции, если это оказывается необходимым. Это не дает возможность структурировать рабочее время ни преподавателя, ни студента, и может быть причиной закрепления у обучающегося неправильного навыка написания рецептов. Такие трудности и неблагоприятные последствия учебной работы в системах дистанционного обучения (СДО) могут быть преодолены путем внедрения в процесс удаленного обучения специализированных компьютерных программ, обеспечивающих не только освоение практического навыка, но и автоматический контроль достигнутых результатов учебной деятельности, что позволяет осуществлять коррекцию вырабатываемого навыка в реальном режиме времени.

Для решения этих задач на кафедре фармакологии и клинической фармакологии была разработана контрольно-обучающая программа — «Конструктор рецептурных прописей».

Конструктор фармакологических рецептов позволяет составлять рецептурные прописи из предлагаемых программой блоков, содержащих названия частей рецепта: наименование лекарственной формы, наименование лекарственного препарата, дозы, способы применения и т. п. Массивы конструкторов-рецептов, сгруппированные по учебным модулям, формируются посредством программы iSpring, предназначенной для структурирования учебно-методических материалов, трансформации их в цифровой формат, создания заданий в тестовой форме, тренингов. Обучающиеся получают задания для конструирования рецептов и работают с ними в СДО (LMS) Moodle. Предварительно, студент осваивает всю терминологию, необходимую для написания рецепта, знакомится с его структурой и правилами оформления, заучивает названия лекарственных препаратов, дозы, объем или количество лекарства.

Конструктор рецептов предоставляет обучающемуся задание и, после обращения «Rp.:», пустые ячейки, в которые он должен переместить в нужном порядке приведенные ниже информационные блоки (рис. 1).

20 таблеток по 100 мг *ATENOLOL*.
По 1 таблетке 1 раз в день.
Расставьте слова по своим местам:

Rp.:

Рис. 1. Вариант задания для обучающегося

Программа анализирует рецепт и оценивает правильность выполнения задания (рис. 2).

20 таблеток по 100 мг ATENOLOL.
По 1 таблетке 1 раз в день.
Расставьте слова по своим местам:

Rp.: Atenolol Tabl. 0,1 N.20

Правильные ответы: S. По 1 таблетке 1 раз в день

✓ Tabl.

Частично верно
Вы ответили не совсем верно.

20 таблеток по 100 мг ATENOLOL.
По 1 таблетке 1 раз в день.
Расставьте слова по своим местам:

Rp.: Tabl. Atenolol 0,1 N.20

D. S. По 1 таблетке 1 раз в день

Правильно
Вы ответили верно.

А

Б

Рис. 2. Оценка программой выполнения задания: А — задание выполнено с ошибкой; Б — задание выполнено верно

На втором этапе освоения составления рецептурной прописи, задание дополняется «лишними» блоками-дистракторами (рис. 3). Студент должен не только расставить правильно элементы рецепта, но и отдифференцировать релевантные блоки от информационного шума.

200 мл 0,5 % спиртового раствора CHLORHEXEDINUM
Для обработки операционного поля
Расставьте слова по своим местам:

Rp.: [] [] [] [] -

[]

[] [] []

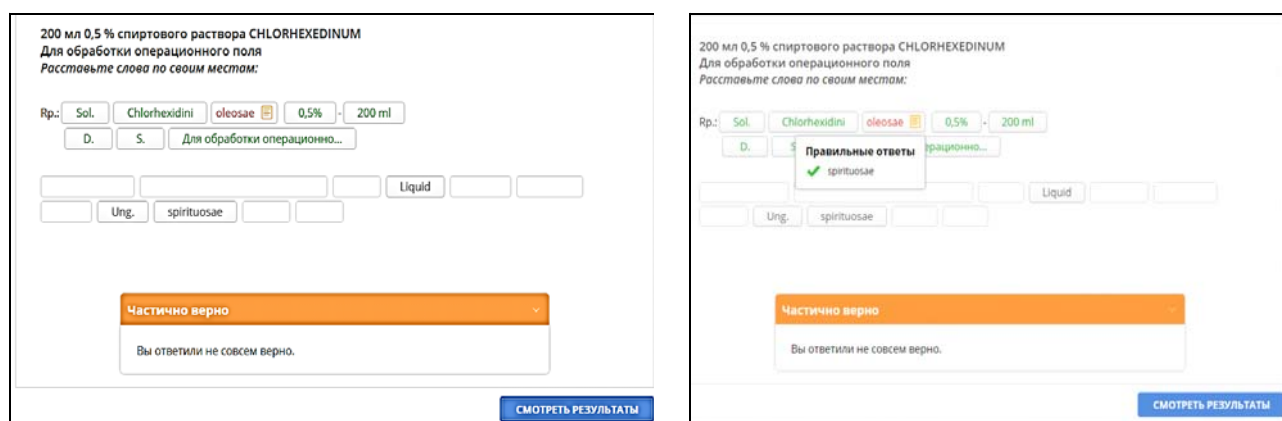
oleosae Ung. Для обработки операционно... spirituosae S. 200 ml 0,5%

Sol. Chlorhexidini D. Liquid

Частично верно
Вы ответили не совсем верно.

Рис. 3 — Вариант задания с дистракторами

Программа анализирует рецепт, оценивает правильность выполнения задания и позволяет студенту ознакомиться с правильным вариантом рецепта, исправляя каждую конкретную ошибку (рис. 4).



А

Б

Рис. 4. Коррекция программой достигнутого результата:

А — задание выполнено с ошибкой; Б — программа демонстрирует студенту правильный ответ

Студент может повторно выполнить задание и закрепить изученный материал (рис. 5).

200 мл 0,5 % спиртового раствора CHLORHEXEDINUM
Для обработки операционного поля
Расставьте слова по своим местам:

Rp.: Sol. Chlorhexidini spirituosae 0,5% - 200 ml
D. S. Для обработки операционно...

Liquid Ung. oleosae

Правильно

Вы ответили верно.

Рис. 5. Рецептурная пропись составлена верно

Контрольно-обучающая программа «Конструктор рецептурных прописей» обеспечивает необходимые возможности для эффективного освоения практических навыков по фармакологии, автоматический контроль достигнутых результатов и коррекцию выработанного умения в реальном режиме времени. Такая образовательная технология может послужить необходимым связующим звеном, обеспечивающим осуществление практико-ориентированного подхода в условиях дистанционного обучения, осуществляемого с помощью удаленных компьютерных коммуникаций.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВРАЧА С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Компетенция определяется как способность и готовность обучающегося или выпускника применять полученные знания, умения и навыки, а также имеющиеся личностные качества в практической (профессиональной) деятельности [1]. Базовые знания, полученные на начальных этапах профессионального образования, дополняются специальными навыками, выступая необходимой основой для формирования профессиональных компетенций врача. В качестве оценочных средств на младших курсах применяются в основном контрольные вопросы, задания в тестовой форме, на старших курсах отрабатываются и оцениваются навыки работы с пациентом и ведения медицинской документации [2].

Традиционная методика преподавания в медицинских вузах за последние годы столкнулась с целым рядом объективных сложностей. Это и отказ пациентов взаимодействовать с обучающимися, и запрет на ведение медицинской документации студентами, и негативное отношение сотрудников медицинских организаций, включая администрацию, к нахождению обучающихся на клинических базах.

Справедливости ради, следует сказать, что подобные коллизии взаимодействия медицинского образования и профессионального медицинского сообщества характерны не только для нашей страны. В западных странах они возникли раньше и, во многом, определили новые подходы к педагогическим методикам и способам обучения в медицине:

- симулированное обучение, то есть использование различных манекенов, роботов-симуляторов, программно-аппаратных комплексов, позволяющих многократно отрабатывать навыки ухода, физикального обследования, различных врачебных манипуляций и так далее;
- привлечение актеров для отработки коммуникативных навыков;
- широкое внедрение медицинских информационных систем, позволяющих формировать даже достаточно сложные медицинские документы (приемный статус, переводной или выписной эпикриз, протокол операции и пр.) в полуавтоматическом режиме;
- изменение традиционного «инструмента» преподавателей-клиницистов — ситуационной задачи. Последняя все чаще приобретает черты «кейса», предполагающего вариативность решения, множественность выбора, командный подход к решению.

В течение длительного времени ситуационная задача представляла собой некие вводные данные, характеризующие жалобы и анамнез заболевания у паци-

ента, результаты объективного осмотра и параклинических исследований. Завершалась ситуационная задача набором достаточно стандартных вопросов (предполагаемый диагноз, обоснование, дифференциальный диагноз, необходимое дообследование, назначение лечения, прогноз).

Ситуационная задача такого формата никогда не расценивалась в качестве замены или альтернативы работе «у постели больного». Это безусловно и заведомо упрощенный аналог реальной клинической работы врача, поскольку выяснение жалоб и анамнеза — это важнейший навык врача, равно как и умение провести физикальное обследование. В реальной клинической практике врач первого контакта «с нуля» выясняет все жалобы и анамнез, самостоятельно проводит осмотр пациента, назначает обследование по своему усмотрению, не только прописывает лечение, но и оценивает в динамике его эффективность и безопасность, проводит его коррекцию по мере необходимости.

В условиях неуклонно нарастающего «отлучения от клиники», являющегося, как уже говорилось, процессом объективным и необратимым, в силу целого ряда причин этического, юридического и социального характера, ситуационные задачи должны меняться. В наибольшей степени такая потребность возникла в экстремальных условиях быстрого распространения новой коронавирусной инфекции и перехода на полное электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые наглядно продемонстрировали нерелевантность «старых» ситуационных задач для формирования профессиональных компетенций врача в новых условиях.

«Новые» ситуационные задачи, реализуемые в том числе при помощи дистанционных образовательных технологий, имеют своей целью формирование навыков:

- проведения опроса (уточнение жалоб и анамнеза),
- формулирования некоего предварительного диагноза;
- назначения диагностических исследований,
- назначения лечения,
- контроля эффективности и безопасности лечения,
- составления плана диспансерного наблюдения.

В значительной мере «за кадром» остается формирование навыков физикального обследования (более или менее доступны элементы осмотра, аускультации при объективных трудностях воссоздания данных пальпации и перкуссии), а также навыков заполнения медицинской документации.

В отношении обучения навыку сбора анамнеза и жалоб «новые» ситуационные задачи различаются в зависимости от варианта взаимодействия преподавателя и обучающегося.

На кафедре госпитальной терапии и профессиональных болезней Тверского ГМУ под руководством заведующего кафедрой, профессора Е.С. Мазура, было создано несколько вариантов таких заданий.

В одном варианте преподаватель является симулированным пациентом и отвечает на вопросы, которые задает студент. Безусловным преимуществом этого

варианта является четкое представление «больного» о клинических проявлениях заболевания, возможность создания словесного образа классического (или не классического) течения заболевания и характерных симптомов. Важно непосредственное взаимодействие участников процесса, возможность групповой работы и вариативность описания ситуации, включая «скрытые задания» по разрешению конфликтных вопросов, пресечения противоправных действий и прочее.

Для данного варианта присущи две основные проблемы. Во-первых, это отсутствие артистизма и желания преподавателя «играть» со студентами, внутреннее сопротивление, нежелание отказываться от привычной модели обучения. Вероятно, следует признать, что не для всех преподавателей такой формат работы с группой является приемлемым. Во-вторых, многие преподаватели-клиницисты не являются узкими специалистами и испытывают определенный когнитивный диссонанс, пытаясь убедительно и детально имитировать то или иное заболевание, в особенности не самое распространенное. В отношении последней проблемы существенно упростить задачу может качественное методическое обеспечение для преподавателей. По всем разделам внутренних болезней разрабатываются типичные жалобы и данные анамнеза, включая достаточно важные «детали и мелочи», позволяющие преподавателю подготовиться к проведению занятия в студенческой аудитории. Опытный клиницист акцентирует внимание на оптимальной формулировке вопроса и «правильной» последовательности вопросов, позволяющей в сжатые сроки получить максимум полезной диагностической информации.

Другой вариант формирования навыка опроса предполагает более или менее самостоятельную работу обучающегося с методическим пособием для студента [3] с возможным последующим контролем преподавателя (включая оценку коммуникативных навыков в рамках объективного структурированного комплексного экзамена или аккредитации). В рамках такого подхода студенту предлагаются уже выстроенные диалоги врача и пациента, сгруппированные по нозологиям. При этом сначала дается усеченный диалог, только с ответами пациента и студенту предлагается «додумать» вопросы врача. Затем все диалоги приводятся целиком и студенту предлагается сформулировать предварительный диагноз. Наконец, в последнем разделе разъясняется логика опроса, важность правильной формулировки вопросов и их оптимальной последовательности.

Оба указанных варианта, безусловно, имеют право на существование, однако применение их в условиях полного перехода на дистанционные образовательные технологии оказалось весьма затруднительным. При контроле сформированности навыка уточнения жалоб и анамнеза преимущество отдается устному диалогу и управлению этим диалогом с возможностью коррекции в режиме реального времени. При дистанционном асинхронном формате взаимодействия потребовались бы чрезмерные затраты времени и труда на написание и прочтение заданий и ответов участниками образовательных отношений. В дистанционном режиме предпочтительны более лаконичные задания, конкретизация и определенная формализация при выборе ответа.

В качестве возможного варианта можно предложить комплект методического обеспечения из лекции и практикума, позволяющих сформировать и отработать коммуникативные навыки. В лекции формулируются вопросы, задать которые важно при расспросе пациента с той или иной болезнью. Затем в практикуме приводится лишь какой-то один факт из жалоб или анамнеза, являющийся своего рода «флагом» для группы заболеваний, и студенту предлагается выбрать вопросы, наиболее уместные в данной клинической ситуации. «Минусы» такого подхода очевидны: студент не формулирует вопросы сам, может выбирать их из списка наугад. Эффективность обучения достигается множественным повторением, а также формированием некоей логики опроса и движения к формулировке предварительного диагноза. Например, первый вопрос желтому больному уточняет цвет мочи, позволяя исключить или подтвердить надпеченочную желтуху (при **Надпеченочной** желтухе в крови повышен **Непрямой** билирубин, который **Не** проходит через почечный фильтр и **Не** окрашивает мочу). При диарее важно уточнить сам факт диареи (частота стула и консистенция кала) и ее длительность (острая или хроническая), потому что хроническая диарея в России крайне редко имеет инфекционную этиологию. Важное значение уделяется отработке до автоматизма навыка выяснения «симптомов тревоги», факторов риска и так далее.

При ведении занятия в аудиторном формате и при дистанционном опросе следующим этапом является представление информации, устной или письменной, характеризующей результаты физикального исследования. Затем студенту предлагается сформулировать предварительный диагноз (в дистанте — возможность выбрать из вариантов ответов к заданию).

Крайне сложно смоделировать многовариантный, разветвленный процесс назначения дообследования. Если в аудитории студент может «назначить» любое исследование и «получить» его результаты в диалоговом режиме общения и комментариями преподавателя относительно целесообразности назначения, соблюдения принципа «необходимо и достаточно», то в формате дистанционных образовательных технологий принципиально возможны, по крайней мере, два варианта. Первый вариант — разбить этот этап на два: выбрать из ограниченного списка необходимые исследования (ограничивает самостоятельность, формирует «подсказку») и интерпретировать результаты уже жестко заданных конкретных исследований. Второй — в полной аналогии с реальной клинической практикой студент может выбирать из практически неограниченного списка возможных исследований и оценивать результаты выбранных («назначенных») исследований. Сложности последнего варианта очевидны. С одной стороны, это время, необходимое для создания базы заданий, и время, затрачиваемое на прохождение задания, которые могут быть очевидно избыточными. С другой — сложность оценивания, поскольку теоретически надо как начислять условные баллы за «правильные» назначения, так и снимать «штрафные» баллы за ошибочные или избыточные назначения. При этом грань между «правильными» и «неправильными» назначениями весьма ус-

ловна, и навык назначения диагностических исследований совершенствуется, в том числе, по мере накопления врачом клинического опыта.

Одним из способов решения этой проблемы является предложенный в кейс-заданиях третьего этапа аккредитации. При неверном назначении испытуемый видит результат: «значения в пределах нормы», что служит условным обозначением неверного диагностического выбора и позволяет не тратить избыточное время. Но в реальной жизни так не бывает! Равно как и не бывает, что при неверной постановке диагноза врачу этот диагноз «подсказывается», чтобы оценить профессиональную компетенцию назначения лечения. Это еще раз демонстрирует, что имеющиеся у нас инструмент — ситуационная задача в режиме дистанционного доступа — еще весьма далек от совершенства.

Наконец, после формулирования клинического диагноза студенту предлагается назначить лечение. При дистанционной ситуационной задаче та же проблема «выбора из списка», а не самостоятельного назначения «из головы» очевидна. Однако у «новой» ситуационной задачи есть свое преимущество: клиническая ситуация продолжает развиваться, предлагается оценить эффективность и безопасность лечения, провести его коррекцию. Обсуждаются варианты ведения пациента при том или ином эффекте лечения, последующее наблюдение.

Таким образом, «новые» ситуационные задачи предполагают направленность на формирование четких алгоритмов опроса пациента, акцентирование внимания обучающегося на принципиальных для уточнения диагноза обследованиях, формируют готовность к динамическому наблюдению за больным и своевременной коррекции лечения, позволяют многократно отработать опрос, диагностику и лечение при наиболее распространенных в практике врача-интерниста заболеваниях. Асинхронность взаимодействия и удобство в освоении учебного материала в индивидуальном темпе, возможность многократного возвращения к пройденному материалу позволяют рассматривать ситуационные задачи «дистанционного формата» как важный и перспективный методический инструмент формирования профессиональных компетенций врача.

Литература

1. Словарь терминов и понятий дополнительного профессионального образования / сост. М. А. Лямзин, М. Т. Громкова ; под ред. В. В. Безлепкина. — Москва : ИРДПО, 2013. — 29 с. — Текст : непосредственный.
2. Определение ключевых компетенций врача общей практики / Г. Б. Мамедова, С. У. Мелдебекова, Г. К. Мамбетова [и др.]. — Текст : электронный // Молодой ученый. — 2015. — № 11(91). — С. 676-679. — URL: <https://moluch.ru/archive/91/19579/> (дата обращения: 13.02.2021).
3. Беседа с больным. Практикум для студентов, обучающихся по программе высшего образования «Лечебное дело» / Е. С. Мазур, И. Ю. Колесникова, В. В. Мазур, О. Б. Поселюгина. — Тверь, 2016. — 82 с. — URL: <http://tvergma.ru/upload/iblock/e3e/beseda-s-bolnym.pdf> (дата обращения: 13.02.2021). — Текст : электронный.

Ж-С. Э. Назаров

**Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сино,
г. Бухара, Узбекистан**

Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «CASE STUDY» НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО МИКРОБИОЛОГИИ

Для эффективного восприятия учебного материала необходимо несколько составляющих. Не секрет, что основную информацию человек воспринимает зрительно. Поскольку 85% содержания усваивается через зрительный канал, следовательно, нужно развивать в обучении наглядность, то есть, на практике обязательно предоставлять студентам ту или иную графическую информацию. Это могут быть презентации, фильмы, таблицы, карточки. Следующий существенный момент — это дозированность материала, то есть необходимо подобрать оптимальное количество информации без перегрузок фактами, доказательствами, выводами, гипотезами. При этом очень важно чтобы между преподавателем и студентами существовала обратная связь, которая дает возможность образного живого общения и, как результат, запоминания.

Как сказал американский математик и популяризатор науки Дьёрдь Пойа — «Лучший способ изучить что-либо — это открыть самому». В системе высшего образования крайне важно внедрять инновационные методы обучения, которые повышают креативное и самостоятельное мышление у студентов. В наш информационный век, когда объемы информации растут в геометрической прогрессии, в условиях ограниченного времени, большие надежды возлагаются на инновационные методы обучения. Благодаря современным педагогическим технологиям, формируются умения и навыки, необходимые будущим специалистам, в разных областях науки [1].

Метод кейсов был разработан и впервые применен в Гарвардской школе бизнеса в 1924 году, чьи преподаватели быстро поняли, что не существует учебников, подходящих для аспирантской программы в бизнесе. Слушателям давались описания определённой ситуации, с которой столкнулась реальная организация в своей деятельности, для того чтобы ознакомиться с проблемой и найти самостоятельно и в ходе коллективного обсуждения решение [2]. Название кейс-метода произошло от латинского *casus* — запутанный необычный случай; а также от английского *case* — портфель, чемоданчик. Происхождение терминов отражает суть технологии. «Случай» (*case*) — это пространственно ограниченный феномен, наблюдаемый в какой-то конкретный момент или на протяжении определенного времени. Студенты получают от преподавателя задание (кейс), на основании которого либо выявляют проблему и пути её решения, либо вырабатывают варианты выхода из сложной ситуации, когда проблема обозначена. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разоб-

ратся в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Преподаватель при этом зорко следит за ходом учебной игры, строго контролирует каждое действие участников. В случаях отклонений от правил, тщательно их исправляет, по ходу возникшей учебной обстановки часто вносит дополнительную информацию, усложняющую клиническую ситуацию. Во время обучающей игры участникам разрешается обсудить роль каждого симптома в диагностике инфекционного возбудителя заболевания, обсудить план предстоящего обследования пациентов. Подводя итоги практического занятия, педагог дает объективную оценку действиям каждого участника игры, комментирует ответы и корректирует план опроса. Выступая в роли арбитра, он подробно останавливается на просчетах и ошибках студентов-«игроков» и дает советы по их устранению [3].

Пример кейс-задачи по теме «Микроорганизмы и окружающая среда. Химиотерапевтические препараты и антибиотики». При проведении производственного контроля на предприятии «ООО АПТЕКА» в июле 2018 года из жидкой лекарственной формы была выделена культура санитарно-показательного микроорганизма. Лаборант описал следующие свойства выделенного микроорганизма: на мясо-пептонном агаре выделены бактерии, дающие слизистые пигментированные колонии, окрашивающие среду в зеленый цвет. При микроскопии это оказались грамотрицательные палочки. На предприятии используют водопровод для дистиллированной воды, которую использовали для приготовления данной лекарственной формы. О наличии бактерий, какого вида можно думать в данном случае и допустимо ли их присутствие в препарате? Как эти бактерии могли попасть в эмульсию антибиотика? Как можно было бы установить источник микробного загрязнения препарата? Эталоны ответа не предусмотрены, поскольку конкретизация ответа не возможна.

Опыт использования метода «case study» в практике обучения студентов медицинских вузов показал его высокую эффективность, особенно для развития навыков структурирования информации и идентификации проблем. В ходе проведенных исследований преподавания по методу «case study» для студентов Бухарского государственного медицинского института, получены следующие результаты. Было установлено, что интерактивные способы обучения в отличие от традиционных, в целом, более эффективно влияют на процесс усвоения комплекса клинических знаний. Помимо этого, они наглядно отличались индивидуальным характером воздействия на формирование общеизвестных уровней знания. Так, если традиционные методы обучения воздействовали на развитие в основном начальных I (знание — знакомство) и II (знание — копия) уровней, то интерактивные способы обучения оказывали влияние на более совершенные III (знание — умение) и IV (знание — творчество) их формы [4–6].

Следует подчеркнуть, что для успешного проведения учебной клинической игры «case study» требуется достаточно большой объем знаний по фундаментальным медицинским дисциплинам, а также владение широким диапазоном манипуляций. К этому обязывало условие сбора субъективной и объективной информа-

ции, наиболее приближенной к реальной клинической обстановке. Следует отметить, что учебная клиническая игра «case study» вызывала повышенный интерес всех участников. Знания, полученные с помощью данного вида учебной игры, были намного более совершенные и соответствовали — III (умение), а то и IV (трансформация) его уровням. Более чем у половины участников игры отчетливо формировались элементы III (умение), а у остальной части и V уровня (творчество) знаний. Вместе с этим, гораздо быстрее обогащался банк клинического мышления, что является отличительной особенностью данного способа обучения [4–6].

В священной книге царя Соломона есть слова, которые объясняют преимущества сотрудничества и взаимопомощи: “Двоим лучше, чем одному, ибо их тяжкий труд достойно вознаграждается. Если один упадет, второй поможет ему подняться... Двое победят того, с кем никто из них не справится поодиночке”. Основная идея педагогических технологий, таких как «case study» это создание условий для активной совместной деятельности обучающихся в различных учебно-практических ситуациях. При этом методами работы являются совместная деятельность преподавателя и студентов, поиск решения практической задачи. Все это способствует развитию эффективных коммуникаций в процессе коллективной работы, позитивному влиянию на обучение креативно мыслящих востребованных специалистов, способных быстро и качественно решать проблемы, с которыми им придется сталкиваться в своей профессиональной практике.

Литература

1. Сулейманов, С. Ф. Инновационные методы управления в системе высшего образования / С. Ф. Сулейманов. — Текст : непосредственный // Актуальные вопросы совершенствования менеджмента : материалы научно-практической конференции. — Ташкент, 2016. — С. 56–58.
2. Путеводитель по MBA в России и за рубежом / ред. О. Гозман, А. Рубальская, А. Жаворонкова. — Москва : Begin Group, 2008. — 408 с. — Текст : непосредственный.
3. Роль инновационных методов обучения на развитие уровня знаний студентов / В. З. Жалолова, М. Р. Рахматова, Ф. К. Кличова, С. Э. Назаров. — Текст : непосредственный // Новый день в медицине. — 2019. — № 4. — С. 32–34.
4. Уровень знаний студентов, приобретенных интерактивными способами «Блиц метод» и «Case study» / М. Р. Рахматова, В. З. Жалолова, Г. А. Жумаева, С. Э. Назаров. — Текст : непосредственный // Новый день в медицине. — 2019. — № 4. — С. 69–71.
5. Сулейманов, С. Ф. Отдельные аспекты изучения предмета микробиологии в медицинском вузе / С. Ф. Сулейманов, Д. Э. Кушматова, Г. С. Сулейманова. — Текст : непосредственный // Современное состояние медицинского образования, проблемы и перспективы : материалы третьей Международной учебной онлайн конференции, г. Бухара, 12 мая 2020 г. / Бухарский гос. мед. ин-т. — Бухара, 2020. — С. 77–79.
6. Сулейманов, С. Ф. Активизация обучающей деятельности студентов при изучении микробиологии / С. Ф. Сулейманов, М. Х. Мансурова, Г. С. Сулейманова. — Текст : непосредственный // Современное состояние медицинского образования, проблемы и перспективы : материалы третьей Международной учебной онлайн конференции, г. Бухара, 12 мая 2020 г. / Бухарский гос. мед. ин-т. — Бухара, 2020. — С. 79–81.

В. Г. Осипов

Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Кафедра физической культуры и спортивной медицины

К ПРОБЛЕМЕ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ МОТИВАЦИЙ К САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

В условиях современной интенсификации ритмов жизни, роста объема различной информации, нестабильности в социальной и экономической сферах жизнедеятельности, адаптационные механизмы человека испытывают значительные перегрузки. Поддержание и укрепление здоровья в этих условиях в большей степени зависят от приверженности здоровому образу жизни (в том числе двигательной активности), чем от специфических медицинских мероприятий. Важнейшим элементом здорового образа жизни является оптимальная двигательная активность человека. Поэтому в последние годы государством предпринимаются серьезные попытки по оздоровлению населения России средствами физической культуры. Но даже самая эффективная государственная политика не принесет желаемых результатов, если мы не сможем сформировать у молодых людей устойчивую мотивацию к регулярным занятиям физической культурой и желание приобщаться к ценностям здорового образа жизни.

Высшее образование, помимо специфического набора определенных знаний и умений, должно способствовать всестороннему развитию юношей и девушек. На наш взгляд, современные молодые люди не могут считать себя достаточно образованными, не освоив культуры здорового образа жизни. Особенно это актуально для студентов медицинского вуза, так как изучение различных аспектов здоровья и здорового образа жизни входит в программу их профессиональной подготовки.

Мышечная деятельность является биологической потребностью живых организмов, не менее важной, чем потребность в пище, воде, сне. Дефицит двигательной активности отрицательно сказывается на развитии молодых и функционировании зрелых организмов. Он создает предпосылки для возникновения различного рода функциональных и соматических нарушений, что отрицательно сказывается на качестве жизни. Еще Аристотель отмечал, что «ничто так не истощает и не разрушает организм, как физическое бездействие». Поэтому двигательную активность человека с полным основанием можно назвать основой здорового образа жизни. Исследования специалистов показывают, что период обучения молодых людей в вузе характеризуется существенным дефицитом двигательной активности: между сессиями двигательная активность студентов составляет 50–65 %, а во время экзаменов — только 18–22 % от физиологически обоснованного объема двигательной активности, необходимого для нормального развития организма, поддержания здоровья и работоспособности. Это свидетельствует о существенном дефиците двигательной активности у студентов на протяжении 10 месяцев в году.

Сравнительный анализ двигательной активности студентов Тверского ГМУ выявил тенденцию к снижению ежедневного объема двигательной активности у молодых людей к выпускному курсу, по сравнению со студентами младших курсов. В значительной степени это связано с тем, что студенты младших курсов занимаются физической культурой в соответствии с учебным расписанием. Большинство студентов-старшекурсников (78,2 %) понимают необходимость регулярных занятий физической культурой для поддержания здоровья и повышения работоспособности организма. К сожалению, такое понимание студентами значения физической культуры в жизни человека, больше следует считать декларативным, так как лишь 16,5 % студентов старших курсов после завершения обязательного курса по физической культуре продолжали заниматься в группах общей физической подготовки и в спортивных секциях [1].

По данным анкетирования, студенты младших курсов, относящиеся к основной и подготовительной медицинским группам, причинами негативного отношения к обязательным занятиям физической культурой считают: отсутствие условий для выбора интересного для них вида спорта — 47,4 %; использование преподавателем метода принуждения — 32,1 %; личностная неприязнь к любым физическим нагрузкам — 12,8 %; 5,8 % студентов отметили неудовлетворенность личностными качествами преподавателя.

Анализ ответов студентов 1-го курса, отнесенных к специальной медицинской группе, показал, что большая часть данного контингента (62,3 %) считала школьный предмет «Физическая культура» — второстепенным и неинтересным, а 15,7 % анкетированных были вообще освобождены от занятий физкультурой в школе. Основными причинами негативного отношения к занятиям в вузе студенты специальной медицинской группы считают: не сформированный интерес к физической культуре из-за неудовлетворительного состояния здоровья (53,6 %); отсутствие индивидуального подхода в нагрузках (37,1 %); обязательность посещения занятий (23,4 %); неадекватные физические нагрузки на занятиях (11,4 %).

Все вышесказанное убеждает нас, что без формирования мотивационных стимулов у детей и учащейся молодежи к занятиям физической культурой и к здоровому образу жизни в целом, не решить глобальные проблемы по укреплению здоровья и повышению продолжительности активной жизни населения нашей страны. В связи с этим должна существенно возрасти ответственность преподавателей физической культуры к результатам своей профессиональной деятельности. Не секрет, что преподаватели физической культуры чаще используют на занятиях метод принуждения, что не только порочит всю систему физического воспитания, но и вырабатывает у учащихся общее негативное отношение к физической культуре. Только сознательным вовлечением студентов в процесс своего физического совершенствования можно сформировать у них интерес и потребность в регулярных занятиях физической культурой [2].

Регулярно проводимые нами устные опросы и анонимное анкетирование студентов позволяют определять пути совершенствования учебно-тренировочного процесса по дисциплине «Физическая культура» и повышения мотивационной заинтересованности студентов к занятиям. Так, например, юноши с удовольствием занимаются игровыми видами спорта и силовыми упражнениями. Девушки проявляют большой интерес к использованию на занятиях элементов шейпинга, стрейтчинга, калланетики, йоги. Данные примеры показывают, что программа занятий физической культурой не должна быть единой для всех. Занятия физической культурой должны строиться с обязательным учетом анатомо-физиологических и психологических различий юношей и девушек.

Анализ причин подталкивающих девушек в той или иной степени заниматься фитнесом, показал, что основной мотивацией является не желание быть здоровой, а желание иметь красивую фигуру. Большинство девушек как младших, так и старших курсов не задумываются над тем, что хорошая физическая подготовка нужна не только для поддержания здоровья и формирования красивой фигуры, она поможет в будущем избежать осложнений беременности и родов. Это также важный аспект физической подготовки девушек, на который необходимо обращать их внимание. Поэтому целесообразно учитывать анатомо-физиологические особенности женского организма и предпочтения девушек при составлении программы физкультурно-оздоровительных занятий. Занятия физической культурой в вузах с женским контингентом должны быть им полезны, интересны и физически готовить к будущему материнству [3].

На нашей кафедре разработана технология физкультурно-оздоровительных занятий для девушек под общим названием «Синтез-тренинг» [4]. Система занятий «Синтез-тренинг» предусматривает комплексное и дифференцированное использование различных по характеру и направленности элементов отечественных и зарубежных женских оздоровительных систем. Предлагаемая методика предусматривает различные комбинации «блоков специальных упражнений» на занятиях в зависимости от целей занятия, физической подготовленности занимающихся, их состояния здоровья, а также индивидуальных особенностей. Разработанная система физкультурно-оздоровительных занятий «Синтез-тренинг» прошла экспертизу в Министерстве образования и науки РФ и была допущена к использованию в образовательных учреждениях (2005 г.).

Особое внимание преподавателю следует уделять студентам специальной медицинской группы. Занятия с ними должны строиться не только с учетом половой принадлежности, но и принимая во внимание характер нарушений здоровья каждого из студентов. Эффективность занятий существенно возрастает, если преподаватель перед выполнением заданий объясняет студентам общеоздоровительную и корректирующую направленность предлагаемых упражнений, а также дает домашнее задания для закрепления оздоровительного эффекта. Активно вовлекая студентов в процесс самооздоровления средствами физической культуры, преподаватель создает мотивационный стимул для дальнейших самостоятельных занятий [5].

Проведенное анкетирование выявило недостаточную сформированность у большинства студентов мотиваций для самостоятельных, регулярных занятий физической культурой. Это относится как к студентам младших курсов, так и к выпускникам. Полученный результат убедительно показывает, что недостаточно снабдить студентов определенными знаниями и навыками по данной проблеме, необходимо в течение всех лет обучения в вузе вырабатывать у молодых людей мотивацию и потребность в физической активности и здоровом образе жизни.

Рекомендации по формированию положительной мотивации к занятиям физической культурой и спортом:

1. Проводить регулярные устные или письменные опросы студентов для своевременной корректировки учебно-тренировочного процесса с целью формирования положительной мотивации к занятиям.
2. Проводить занятия физической культурой с учетом анатомо-физиологических и психологических различий юношей и девушек.
3. Внедрять в учебный процесс современные физкультурно-оздоровительные технологии, вызывающие интерес у студентов.
4. Разъяснять студентам механизм общеукрепляющего и оздоровительного действия физических нагрузок, используемых на каждом учебном занятии.
5. Давать студентам необходимые знания и навыки для самостоятельных занятий физической культурой.
6. Применять в учебном процессе средства экспресс-диагностики для оценки адаптации организма к физической нагрузке.

Вопросы здоровья неразрывно связаны с двигательной активностью и здоровым образом жизни человека. Профессиональная обязанность врача активно пропагандировать и использовать двигательную активность как эффективное немедикаментозное средство укрепления здоровья и поддержания физической работоспособности человека. В связи с этим встает важный и непростой вопрос физического воспитания и формирования физической культуры в первую очередь самого врача на разных этапах его профессиональной подготовки. А начинать формирование мотиваций к здоровому образу жизни и потребности к освоению ценностей физической культуры необходимо у будущих врачей на стадии обучения в медицинских вузах.

Литература

1. Осипов, В. Г. Сомато-функциональный статус студентов первого и шестого курсов медицинского университета / В. Г. Осипов, Э. В. Буланова. — Текст : непосредственный // Физическая культура и спорт Верхневолжья. — 2017. — № 10. — С. 115-118.
2. Осипов, В. Г. Здоровый образ жизни как средство укрепления и сохранения здоровья и физического потенциала человека / В. Г. Осипов. — Текст : электронный // Воспитательный процесс в медицинском вузе: теория и практика : сборник научных трудов заочной межрегиональной научно-практической конференции, Иваново, 29-31 янв. 2018 г. — Иваново, 2018. — С. 139-142. — URL: <https://isma.ivanovo.ru/attachments/21277> (дата обращения: 15.02.2021).

3. Осипов, В. Г. Динамика физической работоспособности женщин во время беременности / В. Г. Осипов, М. М. Ефремов. — Текст : непосредственный // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. — 1995. — № 3. — С. 33-34.
4. Осипов, В. Г. Физкультурно-оздоровительный «Синтез-тренинг» для девочек и девушек : монография / В. Г. Осипов, Э. В. Буланова ; Тверская гос. мед. акад. — Тверь : Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. акад, 2012. — 192 с. — Текст : непосредственный. — ISBN 978-5-8388-0113-5.
5. Буланова, Э. В. Повышение эффективности физкультурно-корректирующих учебно-тренировочных занятий на основе учета биомеханических взаимосвязей / Э. В. Буланова, В. Г. Осипов. — Текст : непосредственный // Физическая культура и спорт Верхневолжья. — 2008. — № 1. — С. 117-121.

С. Г. Попов, С. В. Волков, А. А. Голубев, А. Л. Ломоносов, Д. А. Ломоносов
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра госпитальной хирургии

КАК ОЦЕНИТЬ ОСВОЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ: ОПЫТ СОЗДАНИЯ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ В VLE-СИСТЕМЕ «MOODLE»

Пандемия коронавирусной инфекции 2020 года поставила перед преподавателями высшей школы задачу быстро перейти к дистанционным формам обучения. В довольно сжатые сроки пришлось внедрять новые виды и способы ведения учебного процесса, и если некоторые элементы (такие как учебные фильмы или задания в тестовой форме) сравнительно легко были переведены в дистанционный формат, то с семинарскими занятиями, лекциями и особенно промежуточной аттестацией возникли существенные затруднения. Одним из таких проблемных моментов стала оценка освоения практических навыков в ходе промежуточной аттестации студентов VI курса лечебного и международного факультетов. На кафедре госпитальной хирургии практической подготовке студентов выпускного курса уделяется особое внимание, и в учебный план входят занятия, проводимые на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра ТГМУ, на которых отрабатываются навыки выполнения базовых хирургических манипуляций. В процессе экзамена каждый студент должен продемонстрировать одну из изученных методик. При переходе на дистанционное обучение этот компонент обучения существенно пострадал — у студентов пропала возможность поработать с инструментарием собственными руками. Тем не менее, методическая составляющая сохранилась практически в неизменном объеме в виде учебных пособий, иллюстративного материала и учебных фильмов, в которых последовательно объясняется выполнение хирургических манипуляций. Однако, обратная сторона проблемы осталась неразрешенной — занимающийся дистанционно студент не может продемонстрировать выполнение навыка преподавателю, так как не имеет соответствующего оснащения: инструментария, расходных материалов, манекенов и т.п. Для решения этой задачи коллективом кафедры госпитальной хирургии в среде дистанционного обучения LMS Moodle был разработан комплекс тестовых заданий для контроля уровня освоения практических навыков. В данной статье авторы представляют опыт создания и применения этого нового оценочного средства.

Материалы и методы. Основой для создания тестовых заданий стали учебно-методические рекомендации по освоению практических навыков, включающие описание 14 хирургических манипуляций. Текст рекомендаций включает перечень необходимых расходных материалов и инструментов и пошаговый алгоритм выполнения манипуляции. Оба этих элемента — подготовка инструментария и само выполнение навыка — считаются нами равноценными, так как верный подбор необходимого обо-

рудования невозможен без четкого представления о дальнейших действиях. Соответственно, тестовые задания были составлены в двух форматах (далее — «тип»). «Тип 1» представляет собой восемь пронумерованных изображений хирургических инструментов, медикаментов и расходных материалов, из которых студенту необходимо выбрать те, которые будут использованы при выполнении обозначенной в вопросе манипуляции, и поставить «галочки» в соответствующих ячейках формы ответа «Множественный выбор». Количество верных вариантов студенту предварительно не оглашается и может варьировать от 2 до 6. Максимальный балл (1,0 балла) студент получает, если указал все верные варианты. Каждый неотмеченный верный элемент, как и отмеченный неверный, уменьшает полученный балл. «Тип 2» представляет собой «Вопрос на соответствие», в котором студенту требуется расставить в правильном порядке этапы выполнения предложенной манипуляции. Количество шагов в зависимости от сложности навыка составляет от 5 до 9. Для усложнения задания к вариантам выбора добавлено несколько ложных, то есть неверно описанных или вообще не применяемых при данной процедуре шагов. Максимальный балл студент получает, если выбирает только нужные этапы алгоритма выполнения и расставляет их в строго правильном порядке. Формат такого вопроса в электронной системе Moodle предполагает только строгое соответствие номера шага и выполняемого действия, поэтому при пропуске одного из необходимых элементов нумерация последующих сбивается, так что даже правильная последовательность действий, в которой пропущен второй элемент, будет оценена как неправильная (за исключением первого элемента). Об этой сложности студенты предупреждаются заранее, на консультации. Всего для прохождения второго этапа аттестации студентам предлагается набор из 10 случайно выпадающих вопросов обоих типов. Количество вопросов типа 1 и типа 2 также является случайным. На прохождение задания выделяется 1 час. Для предварительного ознакомления студентов с форматом теста за месяц до проведения аттестации в системе Moodle были выложены образцы вопросов обоих типов (рис. 1, 2).

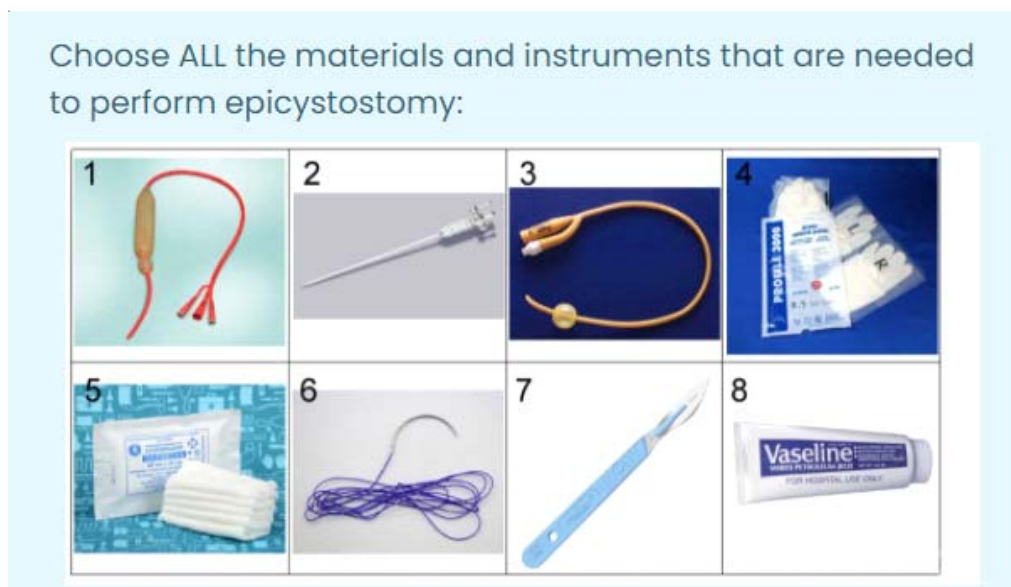


Рис. 1. Образец вопроса «Тип 1»

Line up the right order of actions when performing epicystostomy.

Step	Action
1.	Disinfect your hands and put on sterile gloves.
2.	Apply the antiseptic onto the skin around the cystostomy area. Limit the surgical field with sterile cloth.
3.	Выберите...
4.	Inflate the balloon of the catheter.
5.	Apply the antiseptic onto the skin around the cystostomy area. Limit the surgical field with sterile cloth.
6.	Disinfect your hands and put on sterile gloves.
7.	Apply the anesthetic with the syringe into the skin and soft tissues around the cystostomy area.
8.	Take a clamp and enter the bladder bluntly with screwing motions. Spread the branches of the clamp and insert Foley catheter between them into the bladder.
9.	Apply antiseptic and sterile dressing.
10.	Make an incision with scalpel through skin, subcutaneous tissue, aponeurosis.
11.	Reach the wall of the bladder and make 3-4 cm long incision with scalpel.
12.	Put the stitches onto the bladder wall, aponeurosis and skin.
13.	Apply sterile lubricant onto the tip of the catheter.
14.	Apply antiseptic and sterile dressing.

Навигация по тесту

1 2

Закончить попытку...

Начать новый просмотр

Рис. 2. Образец вопроса «Тип 2»

Результаты. Аттестация с использованием данного задания в тестовой форме была проведена в системе дистанционного обучения Moodle 19 января 2021 года у 72 студентов иностранцев. Результаты тестирования анализировались с применением статистических методов в приложении MS Excel. 28 студентов (38,9 %) полностью использовали отведенное для прохождения теста время, остальные 44 (61,1 %) закончили досрочно. 9 студентов (12,5 %) не успели выполнить задачу в установленное время, и от 1 до 3 вопросов остались без ответа. Среднее время работы студентов составило 56 минут. Распределение вопросов типа 1 и типа 2 оказалось примерно равным — 48 % против 52 % (различие недостоверно). Результаты тестирования варьировали от 2,06 до 9,62 баллов. Средний балл составил $6,57 \pm 1,45$ балла. Это значение было выбрано в качестве точки отсчета для распределения оценок с шагом в 2 балла: результат выше 8,5 баллов оценивался как «отлично», выше 6,5 баллов — «хорошо», выше 4,5 баллов — «удовлетворительно», менее 4,5 — «неудовлетворительно». Итоговое распределение оценок оказалось близким к гауссовскому (рис. 3).

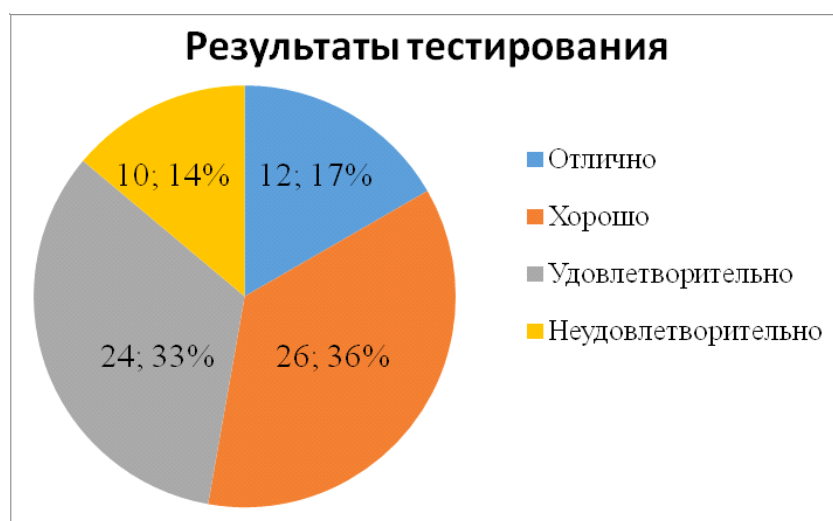


Рис. 3. Результаты тестирования: количество студентов, получивших соответствующую оценку

Как и ожидалось, вопросы типа 2 оказались существенно труднее для студентов, чем тип 1. В среднем за один вопрос типа 1 студент получал $0,72 \pm 0,14$ балла, а за вопрос типа 2 — $0,60 \pm 0,17$ балла. Тот факт, что студенту могло случайным образом достаться большее количество вопросов типа 2, оказал некоторое влияние на итоговый результат: при раздельном подсчете баллов, полученных за разные типы вопросов, оказалось, что в среднем вопросы типа 1 приносили в итоговую сумму $3,50 \pm 1,19$ балла, а вопросы типа 2 — $3,07 \pm 1,19$ балла. Тем не менее, даже при применении умножающего коэффициента 1,13 (поправка на сложность вопросов типа 2) к баллам, полученным за вопросы типа 2, количество оценок «неудовлетворительно» не уменьшилось, а распределение остальных изменилось незначительно. При анализе корреляции между результативностью по двум типам вопросов получен коэффициент $r=0,45$, что соответствует умеренно выраженной корреляционной связи ($0,3 < r < 0,5$ по шкале Чеддока). Также установлена корреляционная связь умеренной силы между баллами, полученными за тестирование по практическим навыкам и баллами, полученными на третьем этапе аттестации (решение клинической задачи), $r=0,36$. Иными словами, в целом тип 2 объективно оказался более сложным для студентов, но чем выше общий уровень подготовки студента, тем лучше его результаты на втором и третьем этапах промежуточной аттестации.

Заключение. На основании нашего опыта применения тестовых заданий в оценке практических навыков можно заключить, что такая форма проведения аттестации имеет все права на вхождение в арсенал оценочных средств в условиях дистанционного обучения. Первый опыт оценки степени освоения практических навыков в виде заданий в тестовой форме в итоге дал распределение оценок, соответствующее уровню подготовки обучающихся и приближающееся к гауссовскому. Тем не менее, есть моменты, требующие доработки, например, исправление алгоритма формирования индивидуального задания из 10 вопросов с одинаковым соотношением 1 и 2 типов.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Повышение качества образования — основная задача образовательной политики страны в целом, а также конкретного региона, учебного заведения в частности. Целью высшего образования является формирование личности, способной к саморазвитию, в том числе самообразованию, инновационной деятельности. Поэтому передача знаний в готовом виде от преподавателя к студенту это несколько архаичный путь в образовательном процессе. Следующая ступень развития — это перевести студента из пассивного потребителя знаний в активного, который способен сформулировать проблему, найти пути ее решения, доказать правильность своих выводов. В этом плане самостоятельная работа студентов должна стать самой важной формой образовательного процесса, а может даже его основой.

Согласно основной профессиональной образовательной программе высшего образования согласно ФГОС ВО по направлению подготовки специалитета 31.05.01 Лечебное дело, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 95, выпускник, полностью освоивший данную программу, должен овладеть способностью действовать в нестандартных ситуациях, готовностью нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала.

Достичь этого можно только при правильно организованной самостоятельной работе.

При организации самостоятельного обучения необходимо соблюдение нескольких правил:

1. Преподаватель знаком с принципами организации самостоятельной работы студентов.
2. Студенты осведомлены о том, что часть аудиторных часов по предметам сокращена, как следствие, возникает необходимость самостоятельной работы.
3. Самостоятельная работа осуществляется регулярно, систематично, под руководством со стороны преподавателя [1].

Что же мы должны понимать под понятием самостоятельная работа студентов? Самостоятельная работа студента — это метод обучения, при котором познавательная деятельность происходит в специально созданных для этого организационных условиях с учётом индивидуальных особенностей, уровня образования, опыта конкретного студента. Данная форма обучения способствует развитию у студента новых интересов и потребностей, формированию навыков индивидуаль-

ной работы в учебной, научно-исследовательской, профессиональной, социальной сферах и принятию собственных решений в различных ситуациях. Главными задачами самостоятельной работы студентов можно считать: полное освоение учебных планов и программ, развитие у обучающихся познавательных мотивов, последовательная выработка навыков индивидуальной работы в различных сферах деятельности, рефлексии и критического мышления. При самостоятельной работе вырабатывается научная подготовка студентов, заключающаяся в умении обобщать знания, применять современные методики научных исследований [2].

В методологической основе самостоятельной работы студентов лежит деятельностный подход, когда цели обучения направлены на формирование возможностей решать типовые и нетиповые задачи, т.е. на реальные ситуации, где студентам надо проявить возможность применения знаний, полученных при изучении конкретной дисциплины.

Задачи преподавателя при планировании самостоятельной работы студентов: определить фрагменты темы, которые студент может освоить самостоятельно; разработать задания, направленные на формирование знаний, умений, компетенций, а также задания репродуктивного и творческого характера, направленные на развитие специальных умений и индивидуальных способностей студентов [3].

Формирование серьезной и устойчивой мотивации — ещё одна задача преподавателя. Для этого надо использовать внутренние факторы, способствующие активизации самостоятельной работы:

- практическая применимость выполняемой работы. Если студент знает, что результаты его работы будут использованы в лекционном курсе, в методическом пособии и т. д., то отношение к выполнению задания меняется в положительную сторону и качество выполняемой работы возрастает;
- организация и проведение олимпиад по учебным дисциплинам, конкурсов научно-исследовательских или прикладных работ и т.д.;
- использование мотивирующих факторов контроля знаний (балльно-накопительные системы, рейтинги, портфолио). Данные факторы вызывают стремление к состязательности, что само по себе является сильным мотивационным фактором;
- поощрение студентов за достойное выполнение порученных заданий (стипендии, премирование, поощрительные баллы) и санкции за невыполнение;
- разработка индивидуально направленных заданий, постоянное их обновление;
- преподаватель должен быть примером для студента и как профессионал, и как личность.

Самостоятельная работа студентов может быть организована как в аудитории, так и вне её. Первый вид выполняется на учебных занятиях по заданию и под руководством преподавателя. Второй выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Индивидуальность подхода подразумевает организацию самостоятельной работы с учётом особенностей, интересов и потребностей конкретного студента (особенностей психологии личности, индивидуальных знаний, уровня развития умений и т.д.). При этом студент должен стать активным участником (субъектом) данной деятельности, т. е. развить способность критически оценивать собственные возможности и планировать на этой основе определённый уровень достижения профессионального мастерства.

Самостоятельная работа должна быть организована ступенчато с учётом степени сложности (первого, второго, третьего уровней).

Индивидуальные задания первого уровня направлены на развитие заинтересованности в изучении дисциплины. Для заданий самостоятельной работы первого уровня обязательно наличие указания на выбор или использование конкретных плана, алгоритма, образца. Студент понимает, что выполнять задания он будет не произвольно, а по образцу (плану, алгоритму), а затем будет иметь возможность сравнивать свой результат с образцом в процессе и после выполнения задания. Так ученик готовится выполнять более сложные задания без образца. Данный уровень заданий закладывает базу для последующего самостоятельного учебного труда.

Индивидуальные задания второго уровня обучают методам поиска новых знаний, работе с разными их источниками (учебниками, методическими пособиями, научными журналами и т.д.). Самостоятельная деятельность должна быть организована не только на репродуктивном уровне, обязательно должны быть включены задания частично-поискового и поискового характера. Чрезвычайно важен и самоконтроль ученика за выполнением поставленной задачи.

Индивидуальные задания третьего уровня предлагаются студентам, показавшим в процессе обучения высокие показатели успеваемости по предмету, однако сюда можно включить и студентов со средними учебными возможностями, но с хорошо сформированной мотивацией к изучению предмета. Но стоит помнить, что нужно организовывать обучение в темпе, не тормозящем естественный, более быстрый процесс обучения студентов высокого уровня. Главной целью индивидуальных заданий высокого уровня является совершенствование умений и навыков, полученных при изучении дисциплины, развитие интеллекта ученика, нестандартности мышления, развитие навыков творческой, исследовательской работы, формирование потребности в самостоятельной познавательной деятельности.

Ещё одним неоспоримым плюсом использования индивидуальной самостоятельной работы является предоставление возможности сильным студентам подняться на более высокий уровень развития, т. к. им нравятся задания, которые требуют большего напряжения и дают дополнительную информацию. Их способности должны стимулироваться заданиями повышенной трудности. Правильная организация индивидуальной самостоятельной работы для способных студентов — это лучший способ развития таких обучающихся.

В Тверском государственном медицинском университете на кафедре патофизиологии процесс обучения обязательно ведётся с учётом индивидуальности студента, давая необходимые возможности для его развития, формирования творческого потенциала. Слабые студенты, выполняют задания репродуктивного характера, получая при этом удовлетворение от успеха (положительных оценок). При этом развиваются навыки умственного труда, позволяющие усвоить базисные знания и перейти на следующий уровень. Цель данного уровня: сформировать интерес к предмету, развить познавательную активность студента. Например, задачи для самостоятельного решения по предмету составлены с учетом индивидуальных возможностей студентов: есть задачи для более слабых студентов, задачи для сильных студентов и задачи повышенной сложности. Тесты также составлены с разным уровнем сложности — от простых заданий до более сложных.

При организации самостоятельной работы студентов необходимы активные методы её контроля. Мы используем следующие виды контроля:

- входной контроль знаний и умений студентов при начале изучения дисциплины, а также каждой темы;
- текущий контроль, то есть постоянное (еженедельное) отслеживание усвоения знаний на семинарских занятиях;
- рубежный контроль по окончании изучения модуля курса;
- самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины. Для этого есть специально разработанные вопросы для самоконтроля;
- промежуточная аттестация — итоговый контроль по дисциплине в виде экзамена;
- контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины (осуществляется деканатами с участием сотрудников кафедры).

Правильная организация индивидуальной самостоятельной работы в медицинском университете повышает познавательную активность, развивает мотивацию к обучению. Данный вид работы помогает выработке таких положительных личностных качеств как упорство в достижении цели, учит самостоятельному анализу фактов и явлений, служит ведущим средством превращения полученных знаний, умений и навыков в сформированные компетенции. Результатом выполнения индивидуальной самостоятельной работы является новое знание, пути его применения на практике [4].

Заключение

Правильно организованная преподавателем и постоянно им контролируемая самостоятельная работа студента — одно из основных условий гармоничного развития личности студента и его формирования как специалиста.

Литература

1. Мельникова, Е. П. Управление самостоятельной работой студентов медицинского университета / Е. П. Мельникова. — Текст : непосредственный // Среднее профессиональное образование. — 2014. — № 12. — С. 1-54.
2. Медведев, П. С. Особенности глобализации образования в условиях Болонского процесса. / П. С. Медведев. — Текст : непосредственный // Образование взрослых в СНГ: проблемы и перспективы : материалы Международной научно-практической конференции / науч. ред. В. И. Подобед, К. А. Пшенко. — Санкт-Петербург, 2006. — С. 165.
3. Жук, О. Л. Педагогические основы самостоятельной работы студентов : пособие для преподавателей и студентов / О. Л. Жук. — Минск : РИВШ, 2005. — 112 с. — Текст : непосредственный.
4. Денисов, И. Н. Основные направления совершенствования подготовки врачебных кадров / И. Н. Денисов. — Текст : непосредственный // Экономика здравоохранения. — 2007. — № 11. — С. 12-17.

С. Ф. Сулейманов¹, Г. С. Сулейманова²

¹ Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сино,
г. Бухара, Узбекистан

² Бухарский государственный университет, г. Бухара, Узбекистан

РОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ

Специфика обучения предмета микробиологии, вирусологии и иммунологии (МВиИ) в медицинском вузе — это необходимость интеграции естественнонаучных и клинических дисциплин. Особенность предмета МВиИ заключается в доведении до минимума расхождения между фундаментальным и профессиональным обучением. Условием продуктивной познавательной активности студентов является обеспечение оптимального сочетания различных видов практической учебной работы и самостоятельной деятельности студентов [1, 2].

В образовательном процессе медицинского вуза разные виды самостоятельной работы студентов (СРС) находятся во взаимосвязи, взаимодействии и выступают синтетическим дидактическим средством организации деятельности обучающихся. Организация СРС под непосредственным руководством педагога-преподавателя является начальным этапом и наиболее эффективным видом СРС на первых курсах обучения.

На старших курсах актуальное значение приобретает самостоятельная исследовательская и творческая деятельность студентов, не требующая непосредственного участия преподавателя в роли организатора. Овладение способами самостоятельного решения учебных задач может быть эффективным при поступательной организации СРС и постепенном уменьшении доли внешнего руководства процессом познания [3].

СРС медицинского вуза является частью образовательного процесса, реализуемой под непосредственным и опосредованным руководством и контролем профессорско-преподавательского состава. В ходе СРС осуществляется активная работа по приобретению и закреплению учебного материала, осваиваются новые методы и приемы познания, формируется научное мировоззрение и система профессионально-ценностных ориентаций личности, закладывается основа для использования полученных знаний и умений в практической деятельности врача [1, 3].

Самостоятельная работа с учебной и научной литературой, подготовка рефератов, презентаций и докладов позволяют анализировать медицинские и социальные проблемы, использовать на практике полученные знания по МВиИ в различных видах профессиональной деятельности. В своем большинстве студенты испытывают трудности в усвоении МВиИ вследствие того, что они не владеют в достаточной мере навыками СРС и, в ряде случаев, еще недостаточно мотивированы к изучению данной дисциплины [1, 4].

С целью повышения качества знаний и познавательной активности студентов мы на своей кафедре проводим тематические «погружения» в рамках СРС во внеаудиторное время по основным разделам МВиИ: «Морфология и физиология микроорганизмов», «Инфекция и инфекционный процесс», «Иммунитет и его виды», «Роль грампозитивных и грамотрицательных кокков и индуцируемые ими патологии», «Возбудители кишечных инфекций», «Микробиологическая характеристика возбудителей зооантропонозных инфекций», «Вирусные заболевания» [4, 5].

На «погружение» могут приходить все желающие, — и те, кто не освоил данный раздел и не сдал промежуточный опрос по нему, и те, кто хотел бы расширить свои знания перед итоговым контролем. В рамках такого мероприятия преподаватель не только углубленно раскрывает тему, но и активно вовлекает в процесс студентов. Приветствуются вопросы и ответы с их стороны, работа в форме семинара.

Также на кафедре проводятся интерактивные викторины-выступления в соревновательной форме между двумя учебными группами, посвященные актуальной теме, например, «СПИД — чума XX-XXI вв.» [4].

В рамках внеаудиторной работы студенты изучают актуальные темы медицинской МВиИ, не вошедшие в лекционный и практический курс, готовят устные доклады с использованием мультимедийных презентаций. Например, в текущем учебном году на практических занятиях доложены и обсуждены следующие темы: «Роберт Кох — выдающийся ученый и основатель предмета микробиология»; «И.И. Мечников — основатель клеточной теории иммунитета»; «П. Эрлих — выдающийся учёный, основатель гуморальной теории иммунитета и основоположник химиотерапии»; «Трехклеточная система кооперации клеток — важный фактор иммунной защиты» и др. [5].

Таким образом, различные виды учебной деятельности и СРС формируют у студентов необходимые навыки и аналитические способности, умение приобретать новые знания, использовать различные формы обучения и информационно-образовательные технологии.

Литература

1. Пути интенсификации обучения медицинской микробиологии / С. А. Бабичев, О. А. Качанова, Т. В. Малышева [и др.]. — Текст : непосредственный // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. — 2017. — № 4-1. — С. 25-27.
2. Сулейманов, С. Ф. Инновационный менеджмент в системе высшего образования / С. Ф. Сулейманов, Г. Ж. Жарылкасынова, Г. С. Сулейманова. — Текст : непосредственный // Современное состояние, проблемы, перспективы медицинского образования : Международная учебно-научно-практическая конференция, Бухара, 12 апр. 2018 г. / Бухарский гос. мед. ин-т ; ред. К. А. Дехканов. — Бухара, 2018. — С. 195–196.
3. Клемина, А. Д. Эффективный метод активации творческой деятельности студентов в изучении микробиологии и вирусологии / А. Д. Клемина, Е. В. Гарасько. — Текст : электронный // Студенческий научный форум — 2016 : материалы VIII Междуна-

родной студенческой электронной научной конференции. — URL: <a href=»<https://scienceforum.ru/2016/article/2016021875><https://scienceforum.ru/2016/article/2016021875> (дата обращения: 06.02.2021).

4. Сулейманов, С. Ф. Отдельные аспекты изучения предмета микробиологии в медицинском вузе / С. Ф. Сулейманов, Д. Э. Кушматова, Г. С. Сулейманова. — Текст : непосредственный // Современное состояние медицинского образования, проблемы и перспективы–2020 : материалы третьей Международной учебной онлайн конференции, Бухара, 12 мая 2020 г. / Бухарский гос. мед. ин-т. — Бухара, 2020. — С. 77–79.
5. Сулейманов, С. Ф. Активизация обучающей деятельности студентов при изучении микробиологии / С. Ф. Сулейманов, М. Х. Мансурова, Г. С. Сулейманова. — Текст : непосредственный // Современное состояние медицинского образования, проблемы и перспективы–2020 : материалы третьей Международной учебной онлайн конференции, Бухара 12 мая 2020 г. / Бухарский гос. мед. ин-т. — Бухара, 2020. — С. 79–81.

С. Ф. Сулейманов¹, Г. С. Сулейманова²

¹ Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али ибн Сино,
г. Бухара, Узбекистан

²Бухарский государственный университет, г. Бухара, Узбекистан

АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА МИКРОБИОЛОГИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Медицинская микробиология — это раздел микробиологии, изучающий микроорганизмы, имеющие важное значение в патологии человека. Медицинская микробиология изучает биологические свойства возбудителей (морфологию, физиологию, генетику, экологию, факторы патогенности) и патогенез индуцируемых патологий. В практическом плане в задачи этой дисциплины входит разработка методов специфической диагностики, подходов к этиотропному лечению и профилактике инфекционных заболеваний [1, 2].

Известно, что экологическая микробиология направлена на выявление и изучение особенностей и закономерностей жизнедеятельности микрофлоры окружающей среды во взаимоотношениях ее с человеком, а также исследование микробиоты и микробиома человека с целью поиска неизвестных ранее звеньев патогенеза и, соответственно, адекватных подходов к лечению и профилактике заболеваний, связанных с дисбиотическими нарушениями, таких как сахарный диабет, ожирение, аллергия, синдром раздраженного кишечника и т.д. Все это обуславливает возрастание научного интереса к данной отрасли микробиологии [1–3].

В современных условиях реформирования систем образования и здравоохранения возрастает значение фундаментальных дисциплин при подготовке специалистов с высшим медицинским образованием. Микробиология в контексте медицинской науки давно вышла за рамки чисто теоретического предмета и приобрела статус прикладной клинической дисциплины, абсолютно необходимой врачу любой специальности. Кроме того, микробиология, разрабатывая на основе достижений фундаментальных наук систему представлений и конкретных знаний и умений, является научной основой лабораторного обеспечения в медицинском вузе [1, 2].

В настоящее время самостоятельная работа студентов подразумевает не только ознакомление с материалами учебника и лекций, но также изучение дополнительных учебно-методических материалов в электронной форме, в том числе и представленных на образовательных порталах кафедр медицинских вузов, работу с интерактивными учебниками, атласами, с сетевыми или автономными электронными практикумами, работу с базами данных удаленного доступа, подготовку тематических рефератов, эссе, презентаций. Кроме того, самостоятельная работа дает возможность повторить уже изученный на аудиторных занятиях материал и пройти дистанционное тестирование для оценки полученных знаний.

С помощью интернет-технологий (например, СДО Moodle) можно осуществлять текущий, промежуточный и итоговый контроль полученных студентами знаний в виде тестовых заданий, при этом результаты такого тестирования позволяют самим обучающимся оценивать уровень полученных по дисциплине знаний, акцентировать внимание на недостаточно освоенных темах. Но, несмотря на широкое внедрение телекоммуникационных технологий, базой обучения все-таки остается непосредственное аудиторное общение преподавателя и обучающихся. Никакие дистанционные технологии не смогут обеспечить студентам получение практических навыков по микробиологии: умение правильно произвести забор материала для исследования, посев на питательные среды, приготовить мазки и провести микроскопию материала, поставить серологическую реакцию, антибиотикограмму и т.д. [1, 3, 4].

Известно, что в процессе обучения учебный блок является основной учебно-организационной единицей при концентрированном обучении. Он представляет собой совокупность взаимосвязанных форм организации обучения, в которых последовательно и одновременно осуществляется сознательное усвоение студентами учебного материала, формирование в единстве знаний и умений, развитие творческих способностей учащихся. Структура учебного блока включает следующую последовательность форм: лекция — практическое занятие — самостоятельная работа — итоговый контроль.

При освоении предмета микробиологии на лекционном курсе студенты знакомятся с наиболее актуальными проблемами микробиологии. Лекционные занятия ориентируют студентов в частных вопросах медицинской микробиологии, определяют связь между разделами дисциплины, придавая им практическую направленность.

Большая часть времени практического занятия отводится на самостоятельную работу, направленную на развитие исследовательской деятельности студентов [2, 3, 5].

Часть занятий проводится в форме деловых игр (ДИ). Это могут быть интерактивные методы. ДИ представляет собой форму деятельности в условной обстановке. Она выступает средством моделирования разнообразных профессиональных ситуаций, уменьшая противоречия между абстрактным характером учебного предмета и конкретной формой профессиональной деятельности. Участники образовательного процесса погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества, взаимодействуя друг с другом, обмениваясь информацией, совместно решая проблемы, моделируя ситуации, оценивая действия коллег и свои собственные, получая опыт его использования в контексте практических действий и на их основе. Приобретенные знания не оторваны от их практического применения [2, 4, 7].

На практических занятиях по микробиологии мы применяем имитационные ДИ. Цель учебной игровой имитации — формирование у студента, будущего практического врача, понимания необходимости рационального выбора исследуемо-

го материала и методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний, подбора средств специфической профилактики и терапии. На этапе планирования игры преподаватель обозначает проблему, возможные пути ее разрешения, разрабатывает сценарий игры, назначаются студенты для исполнения конкретной роли. В процессе проведения ДИ, посвященной проблеме микробиологической диагностики инфекционного заболевания, студенты играют роли пациентов, их родственников, врачей скорой помощи, приемного покоя, лаборантов и врачей-бактериологов, эпидемиологов и т.д. [3–5].

Сценарий отражает: характеристику ситуации, ролевой состав участников, места действия, используемые документы (направления на микробиологическое исследование и бланки-ответы из лаборатории и методические рекомендации, должностные инструкции, приказы и др.) [3–5, 7].

Моделируя клинико-эпидемиологические условия развития инфекционного заболевания, действия специалистов, игра служит средством актуализации, применения и закрепления знаний, развития практического мышления. ДИ игра способствует развитию навыков общения и взаимодействия в малой группе, способности к гибкой смене социальных ролей в зависимости от ситуации, принятию нравственных норм и правил совместной деятельности, развитию навыков анализа и самоанализа в процессе групповой рефлексии. При изучении дисциплин медико-биологического цикла проведение ДИ может составить основу для формирования профессионального мышления в медицинском вузе, где могут быть внедрены в учебный процесс различные, возрастающие по сложности варианты ДИ [6, 7].

Важной составляющей образовательного процесса выступает участие студентов в научных исследованиях фундаментального и прикладного характера. Участие студентов в научных исследованиях — это многогранный процесс, направляемый преподавателем — научным руководителем, мотивирующий заинтересованность студентов. Работа в студенческом научном обществе включает работу с литературой, написание рефератов, освоение методик, позволяющих самостоятельно планировать, выполнять научные исследования и представлять результаты исследований на ежегодных студенческих научно-практических конференциях, проводимых как в Республике Узбекистан, так и за рубежом. Особенно ценным является то, что все исследования проводятся совместно с клиническими кафедрами. Это дает обучающимся возможность оценить роль клинической микробиологии в диагностике инфекционных заболеваний, получить представление об эпидемиологической роли различных микроорганизмов и овладеть некоторыми практическими навыками. Как правило, студенты, принимавшие участие в научных исследованиях, быстрее приобретают новые практические навыки и в последующем демонстрируют лучшую профессиональную адаптацию и подготовку [3, 5].

Таким образом, при изучении предмета микробиологии важным является освоение материала в едином блоке, включающем все аспекты активно-познавательной деятельности. В процессе изучения предмета микробиологии обосновано

применение ДИ с целью повышения эффективности приобретаемых знаний, а также участие студентов в научно-исследовательской работе.

Литература

1. Исаева, Г. Ш. Актуальные аспекты преподавания микробиологии в медицинском вузе и подготовке врачей-микробиологов на современном этапе / Г. Ш. Исаева, С. Н. Габидуллина. — Текст : непосредственный // Бактериология. — 2018. — Т. 3, № 2. — С. 51–56.
2. Плахтий, Л. Я. О специфике преподавания микробиологии, вирусологии и иммунологии на стоматологическом факультете СОГМА / Л. Я. Плахтий. — Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. — 2006. — № 7. — С. 87-88.
3. Андреев, В. И. Педагогика : учебный курс для творческого саморазвития / В. И. Андреев. — Казань : Центр инновационных технологий, 2000. — 608 с. — Текст : непосредственный.
4. Возможность использования деловых игр на практических занятиях по микробиологии в медицинском вузе / И. Н. Протасова, Т. С. Подгрушная, Т. В. Рукосуева, О. В. Перьянова. — Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 9–6. — С. 1347–1351.
5. Современные образовательные технологии : учебное пособие / под ред. Н. В. Бордовской. — Москва : КНОРУС, 2011. — 432 с. — Текст : непосредственный.
6. Современные педагогические технологии : методическое пособие для студентов специальностей «Психология», «Социальная педагогика», «Социальная работа» / Самарский гос. ун-т ; сост. Ж. В. Пыжикова. — Самара : Универс-групп, 2005. — 44 с. — Текст : непосредственный.
7. Сулейманов, С. Ф. Активизация обучающей деятельности студентов при изучении микробиологии / С. Ф. Сулейманов, М. Х. Мансурова, Г. С. Сулейманова. — Текст : электронный // Современное состояние медицинского образования, проблемы и перспективы–2020 : материалы третьей Международной учебной онлайн конференции, Бухара, 12 мая 2020 г. — Бухарский гос. мед. ин-т. — Бухара, 2020. — С. 79–81.

СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ. ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ

Учебная программа и сам процесс обучения должны, как правило, заканчиваться процедурой проверки достижения цели обучения. Однако оценивание знаний учащихся является сложнейшей педагогической проблемой. В обществе и в педагогической среде постоянно возникают вопросы: «Нужна ли такая процедура? Не слишком ли она травматична? Можно ли без неё обойтись? Как сделать её проще?» Многовековой педагогический опыт показывает, что такая процедура не просто нужна, она обязана быть. Изучение каждой дисциплины, каждый цикл обучения должны заканчиваться тем или иным контрольным мероприятием, и весь вопрос только в том, как и в какой форме оно должна проходить. Существуют следующие формы контроля: предварительный, текущий, тематический, рубежный, экзаменационный или итоговый, выпускной.

Предварительный контроль необходим для установления исходного уровня знаний, но сейчас его трудно осуществить в силу дефицита учебного времени (в связи с повсеместным отсутствием предварительного контроля предполагают, что предусмотренные учебным планом предшествующие дисциплины усвоены обучающимися в полной мере). Текущий контроль используется для проверки готовности обучающихся к текущему занятию. Рубежный контроль применяется при проверке знаний по окончании изучения раздела программы (модуля). Итоговый и вступительный контроль используется при проверке знаний по всей дисциплине или нескольким дисциплинам одновременно либо в конце всего обучения с выдачей документа, либо до начала обучения в качестве отсева. Педагогическая практика показывает, что для естественнонаучных дисциплин все формы контроля могут быть в той или иной степени формализованы, отделены от проверяющих и проведены с помощью компьютерной техники. Недостатком является большая трудоёмкость при создании корректных и педагогически выверенных формулировок задач, однородных по трудности, и отнесении им зависящих от трудности баллов. Достоинство компьютерной проверки в большом перечне возможностей (сервисов) и удобстве использования подготовленным и обученным преподавателем. Гибкость машинного контроля определяется:

- постановкой вопросов, требующих наличия в ответе определённых ключевых слов;
- использованием вопросов, требующих ввода строгой последовательности ключевых слов;
- постановкой вопросов, требующих ответа в числовой форме;

- использованием текстовых ответов, требующих проверки истинности или ложности логических формул и логических связей, выводов;
- постановкой вопросов, требующих вывода математических выражений, записанных в любой правильной форме;
- применением ответов, требующих проверки правильности выполнения математических преобразований;
- применением вопросов, требующих ввода ответа, составленного путём выбора отдельных структурных частей из заданного набора элементов;
- простотой заполнения базы контрольных знаний и внесения изменений в эту базу, копирования, размножения и переноса на другие носители;
- свободой в создании разных наборов проверочных заданий;
- выбором способа предъявления задания и ранжирования задания по трудности с чередуемой трудностью в определённом или случайном порядке;
- возможностью установки ограничений по времени на каждое задание и всю процедуру оценивания;
- откликом на каждый правильный и неправильный ответ;
- способом сообщения результата и выбором последующих действий;
- полной автоматизацией выставления оценок и подведения итогов;
- выводом итога тестирования на печать в виде документа, независимо от экзаменационной комиссии.

Однако всё это требует от преподавателя определённых знаний и умений по использованию педагогического инструментария. А с этим есть большие проблемы — дело не в компьютерах, дело в преподавателях.

Все существующие способы (или методы и методики) контроля знаний, по большому счёту, делятся на зависимые и независимые. С точки зрения педагогики правильнее использовать независимые формы, но более часто применяются зависимые.

Зависимые средства контроля знаний — это мероприятия, проводимые теми же людьми, которые осуществляли обучение, или в условиях, когда проверяющий имеет право и возможность скорректировать выставляемую оценку. Здесь обычно используется самый простой и привычный способ проверки — устный или письменный опрос по заранее известным стандартным вопросам и заданиям. Педагогические измерения показывают, что такая форма оценивания знаний направлена на проверку ёмкости памяти обучающихся, их усидчивости, быстроты реакции, внимательности и затраченных на обучение ресурсов (времени и денег). В подобных мероприятиях итоговые оценки могут зависеть от истории взаимоотношений педагога и обучающегося, деятельности обучающегося в течение семестра и от многих других факторов, в том числе от внешнего вида и поведения. Полученная итоговая оценка является субъективной и может значительно отличаться от таковой, полученной при независимом оценивании.

Независимые средства контроля знаний суть более сложные и трудоёмкие процедуры. Их главный недостаток — они требуют значительного времени подготовки, задания приходится часто менять, и процедура, и задания стоят денег (и чем точнее и объективнее оценивание, тем времени и денег требуется больше). Однако независимое оценивание намного объективнее и справедливее. Его основные достоинства:

- объективность;
- независимость от внешнего человеческого фактора;
- повсеместная доступность;
- массовость;
- большая скорость опроса и быстрота проверки;
- возможность создания единого банка тестовых заданий;
- единые критерии оценивания;
- единообразие проведения в строго контролируемых условиях;
- справедливость — при соблюдении процедуры проведения невозможно повлиять на результат;
- возможность сравнения уровня подготовленности обучающихся (в том числе их ранжирование по уровню знаний);
- возможность контроля процесса обучения со стороны государства и общества (обывателей, налогоплательщиков, чиновников, администрации).

Для обучающегося такая процедура позволяет:

- оценить свою конкурентоспособность, то есть определить своё место в общей массе обучающихся;
- оценить свои перспективы по дальнейшему карьерному росту;
- выявить слабые места в полученном образовании;
- включить самоконтроль, позволяющий находить допущенные ошибки и неточности, намечать способы устранения обнаруживаемых пробелов.

Для преподавателя и администрации она даёт возможность:

- ранжировать обучающихся по успеваемости;
- установить обратную связь с обучающимися;
- проверить достаточность объёма и содержания излагаемого курса;
- проверить соответствие количества часов и учебного плана целям изучения излагаемого курса;
- проверить достижение цели обучения;
- проверить качество усвоения знаний;
- проверить правильность выбранных педагогических методик;
- понять пути совершенствования работы педагога;
- получить объективную внешнюю оценку деятельности педагога (может быть использована против самого педагога).

Форма независимого оценивания знаний может быть разной. Оно не обязательно должно проходить в виде тестирования — «угадайки» с выбором правильного ответа на стандартные вопросы. В основе проверки знаний должны лежать различные виды задач с числовым ответом (в крайнем случае — с однозначным выводом или однозначным описанием ситуации), в большей мере это подходит для вузов естественнонаучной направленности. Среди такой формы лучше всего использовать нестандартные теоретические задачи и практические работы (лабораторные, практические или измерительные задачи, требующие проведения опытов). Нестандартные задания точнее показывают навыки самостоятельной деятельности и сформированность компетенций. Однако в большинстве случаев результаты такого тестирования (решение нестандартных задач) выглядят крайне удручающими для современных российских школ и вузов, и от него повсеместно отказались. По точным наукам международная система оценки (PISA) ставит наших выпускников школ на 23 место (в то время как 40 лет назад мы были в тройке лидеров), в вузах ситуация аналогичная. Другим важным моментом является стоимость процедуры.

К сожалению, сейчас на первом месте находится экономичность образования (правда, в неявном виде). Самым дешёвым способом независимой проверки является оценивание знаний в форме тестирования (в школе это единый государственный экзамен (ЕГЭ)). В результате вузовское итоговое тестирование проходит по стандартным вопросам и задачам. Использование компьютеров в некоторой степени делает процесс объективнее, компьютерные средства несравненно более гибки и удобны в работе, но требования оценивания, к сожалению, предполагают стандартные, известные заранее вопросы. Хотя в школьном ЕГЭ есть раздел «С» (нестандартные задачи), большая часть заданий приходится на стандартные вопросы. У задания в виде стандартных вопросов есть существенный недостаток — обучение может переключиться на натаскивание (особенно ярко это проявляется в школе).

Вузовские требования не содержат обязательных нестандартных задач. Самым простым и распространённым компьютерным опросником служит тест с выборочным ответом. Такой способ проверки удобен для легко формализуемых знаний, обучающийся не создаёт свой вариант ответа, а выбирает тот, который ему представляется правильным, но он накладывает ограничения на форму и содержание вопроса. Хотя и здесь можно придумать нестандартные формулировки, однако это весьма сложно и трудоёмко.

В теории пути решения проблемы независимого и объективного контроля знаний понятны и прозрачны. Семестровые и сессионные задания должны находиться в ведении отдельной вузовской структуры, готовиться специальными кафедральными преподавателями в связке с информатиками, разбирающимися в тонкостях компьютерного представления заданий. На практике переход вузов на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения с

увеличением нагрузки на преподавателей точных наук и сокращением числа преподавателей, с упрощением и удешевлением преподавания сделал невозможным иные формы массового оценивания, кроме простого компьютерного тестирования по стандартным, заранее известным вопросам.

Литература

1. Смирнов, С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности / С. Д. Смирнов. — 5-е изд., стер. — Москва : Академия, 2010. — 400 с. — ISBN 978-5-7695-7647-8. — Текст : непосредственный.
2. Педагогика : учебное пособие для студентов педагогических институтов / под ред. Ю. К. Бабанского, — 2-е изд., доп. и перераб. — Москва : Просвещение, 1988. — 479 с. — ISBN 5-09-000438-2. — Текст : непосредственный.

О.Б. Федерякина, И.И. Иванова, С.Ф. Гнусаев, В.В. Шкворова
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра педиатрии педиатрического факультета

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА КАФЕДРЕ ПЕДИАТРИИ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Самостоятельная работа обучающихся — неотъемлемая составляющая образовательного процесса. Это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (Положение о самостоятельной работе обучающихся, 2016 г.). Эта работа организуется в специально отведенное для этой цели (аудиторное и внеаудиторное) время. В данном Положении прописана цель самостоятельной работы студентов в Тверском ГМУ, ее функции, принципы, структура, формы. Формы и методы организации данной работы значительно изменились за последние пять лет, особенно в период вынужденного перехода на смешанный этап образования — очно-дистанционный, но осталась неизменной цель и принципы ее организации.

Цель обучения в вузе — сформировать у студентов общекультурные, профессиональные компетенции, которые в дальнейшем позволят им осуществлять медицинскую деятельность. В настоящее время подготовить высококвалифицированного врача невозможно без обучения навыкам самостоятельной работы, формирования у студентов навыков самостоятельного мышления и практического применения знаний. Актуальной проблемой педагогики высшей школы становится создание условий для приобретения студентами не только глубоких знаний, умений и навыков, но и максимальное развитие их познавательных способностей.

Увеличение объема самостоятельной работы студентов в структуре учебных планов, программ дисциплин и практик в последние годы означает усиление ее значимости при подготовке высокопрофессиональных и конкурентоспособных специалистов.

Самостоятельная работа — это не только усвоение студентами нового учебного материала (работа с литературой в печатной и электронной версиях), а особая система условий обучения, которая обязательно должна быть организована преподавателем. Одна из закономерностей организации этой формы работы состоит в том, что по мере обучения самостоятельность студентов должна увеличиваться. Задания для самостоятельной работы по мере продвижения по этапам обучения следует строить в порядке их усложнения. Этот процесс может идти по линии увеличения объема, усложнения содержания, изменения формы самостоятельной работы, источников знаний, по способам руководства и, конечно, контроля. Важно сочетание различных видов самостоятельной деятельности обучающихся [1, 2]. Самостоятельная работа должна носить целенаправленный, систематический и

осмысленный характер, вызывать у студентов интерес к работе и стремление к совершенствованию.

Новую остроту приобретают проблемы, связанные с различным уровнем готовности студентов к самостоятельной деятельности, мотивацией обучающихся, выбором оптимальных методов самостоятельных занятий. Чтобы самостоятельная работа была эффективной, надо прививать обучающимся умение систематического труда, поощрять их креативный подход, учитывать индивидуальные особенности.

Каждый вид самостоятельной работы студентов должен завершаться контролем, анализом, обсуждением результатов данной работы, то есть успешная самостоятельная работа должны быть управляемой со стороны педагога. Если студенту предлагаются для самостоятельного изучения определенные разделы дисциплины, то должна быть большая насыщенность контента вопросами для самоконтроля знаний. Возможно проведение онлайн консультаций с преподавателем для оценки результатов самостоятельного изучения студентами учебного материала. При дистанционном обучении студенты в большей степени нуждаются в конкретных рекомендациях по организации самостоятельной работы.

Роль самостоятельной работы высока как при традиционной, так и при дистанционной форме обучения. В конечном счете, это должно привести к тому, что у обучающихся выработается способность к самообразованию, что так необходимо будущему врачу [3].

Хотелось бы поделиться особенностями организации самостоятельной работы студентов на кафедре педиатрии педиатрического факультета. На нашу кафедру студенты приходят уже на втором курсе и обучаются в течение пяти лет. Обучение ведется по 11 дисциплинам и практикам. Мы вполне можем реализовать такие принципы самостоятельной работы, как систематичность, непрерывность, максимальная индивидуальность заданий, дифференциация заданий по степени сложности на каждом этапе освоения основной образовательной программы.

На кафедре задействованы такие обязательные формы самостоятельной работы, как работа студентов с учебной литературой и электронными ресурсами, подготовка к клиническим практическим занятиям, текущему, рубежному контролю и промежуточной аттестации по дисциплинам и практикам, подготовка реферативных сообщений и презентаций по темам, предложенным преподавателем или интересующих самих студентов.

Традиционно самостоятельная работа на клинических кафедрах включает подготовку и написание академической истории болезни. Требования на госпитальной педиатрии — провести дифференциальную диагностику с двумя нозологиями, написать диагностический или выписной эпикриз. Каждый студент работает персонально с пациентом и его медицинской документацией, обращаясь при необходимости за помощью преподавателя. Учебный план предусматривает написание одной истории болезни на каждой дисциплине. В другие семестры мы предлагаем студентам подготовить кураторский лист. В последнее время, в период ог-

раниченного доступа студентов в стационары, мы организовали написание истории болезни на виртуального пациента, что для студентов представляет порою большие трудности, чем традиционное общение с больным. Конечно, преподаватель проводит подробное консультирование обучающихся, отвечая на их многочисленные вопросы. Для помощи студентам было подготовлено новое учебно-методическое пособие для самостоятельной работы «Схемы истории болезни и кураторского листа по дисциплинам, преподаваемым на кафедре педиатрии педиатрического факультета» (2020 г.) [4].

Повышению мотивации к обучению должны способствовать профессионально ориентированные задания. Такой формой работы для старшекурсников может послужить проведение реферативных конференций. Нередко в качестве аудитории объединяются 2 группы студентов. Такие конференции помимо расширения знаний студентов по изучаемой теме позволяют обучающимся усовершенствовать свои навыки выступления перед аудиторией, научиться правильно формулировать вопросы по теме и ответы на них. Безусловно, подготовку к таким тематическим конференциям в группах проводит преподаватель. Позитивным является опыт проведения реферативных конференций для врачей медицинских учреждений с участием ординаторов. Молодые врачи-ординаторы представляют врачебной аудитории информацию о новых данных, содержащихся в свежих выпусках медицинских изданий, журналов. В настоящее время практически все ординаторы совмещают обучение с работой в практическом здравоохранении. На клинических практических занятиях с ординаторами в качестве иллюстраций разбираем интересные случаи из их врачебной практики, обсуждаем дискуссионные вопросы. Все обучающиеся должны уметь анализировать нестандартные ситуации, обладать способностью к самообучению.

Для самостоятельной работы студентов 5–6 курсов по дисциплинам госпитальная и неотложная педиатрия было подготовлено учебно-методическое пособие «Рабочая тетрадь студента 5–6 курса педиатрического факультета» [5]. В рабочей тетради студенты регистрируют данные о курируемых пациентах, клинических разборах в группе, освоенных навыках, описывают свою работу в диагностических кабинетах, свое участие в конференциях и фиксируют сведения о пропаганде здорового образа жизни.

Так как общетехническая подготовка обучающихся в настоящее время очень высока, важна компьютерная поддержка и этого вида деятельности. В последнее десятилетие на кафедре широко внедряется в учебный процесс визуализация учебной информации в виде презентаций, видеофильмов. У нас уже накопился целый банк студенческих презентаций по темам реферативных сообщений, которые выставляются на платформе LMS Moodle в разделе «Самостоятельная работа студентов» по изучаемым дисциплинам. Рефераты и презентации по темам занятий рекомендуется создавать с использованием знаний по дисциплинам предыдущих курсов, начиная с анатомии. При этом мы реализуем сквозную траекторию обучения.

Силами студентов и ординаторов под руководством преподавателей были подготовлены учебные видеофильмы «Первичная реанимация новорожденных в

родильном зале» (2018 г.), «Структура врожденных пороков сердца у детей Тверской области» (2018 г.).

Кафедра внедрила еще одну форму самостоятельной работы студентов по формированию здорового образа жизни и профилактике заболеваний. Это разработка силами студентов и ординаторов профилактических листовок. Листовки раздаются родителям больных детей и подросткам, проходящим лечение в стационаре.

Кроме того, у нас есть интересный опыт написания студентами ситуационной задачи с дальнейшим ее разбором в группе. Обычно диагноз знает только студент-автор и преподаватель, причем описываемый клинический пример далеко не всегда совпадает с тематикой занятия в данный день. В задаче можно описать ситуацию другого заболевания с похожими симптомами. Студентам приходится решать «медицинские загадки», с которыми нередко им придется столкнуться в своей дальнейшей медицинской деятельности. Это тренирует мыслительный диагностический процесс обучающихся и помогает расширять базу контрольных материалов для последующих поколений обучающихся.

Важной формой образовательного процесса является научно-исследовательская работа студентов в рамках студенческого научного общества. Студенты приобретают навыки по поиску нужной информации, проведению анализа, в том числе и по статистической обработке материала. Обучающиеся представляют реферативные сообщения на заседаниях кафедрального студенческого научного общества, выступают с докладами на конференциях, публикуют свои работы в сборниках и медицинских журналах. Этому предшествует большая организационно-методическая работа с преподавателем.

Традиционно на кафедре реализуются олимпиады среди студентов 2-го (Общий уход за больными детьми педиатрического профиля), 4–5 курсов (История педиатрии) и на выпускном курсе (Неотложная и общая педиатрия). Организуются командные выступления студентов. Соревновательный дух значительно повышает интерес к изучению предмета. Заранее готовятся домашние задания по предложенной тематике, проходит блиц-турнир на углубленное знание дисциплин, студенты соревнуются в выполнении практических навыков на тренажерах и друг на друге. Все это, безусловно, повышает интерес к обучению и позволяет студентам показать свою эрудицию, раскрыть творческий потенциал личности, лучше познакомиться со своими коллегами с разных сторон.

В период дистанционного обучения продолжалась воспитательная работа с обучающимися, которая включала несколько направлений [6]. В год 75-летия Победы в Великой Отечественной войне студентам было предложено сделать презентацию или написать сочинение о своих родственниках, которые участвовали в военных событиях или трудовой деятельности в период войны. Ребята представили очень интересные рассказы, фотографии, причем в ходе этой работы некоторые студенты установили новые интересные сведения о Государственных наградах, боевом пути своих родственников. Часть студентов написали небольшие эссе о любимом фильме, книге. Это позволяет развивать речь и кругозор, студенты лучше узнают друг друга, так как

своими рассказами они делятся в группе. Другие студенты сделали сообщения на социально значимые темы, например, «Что, по моему мнению, надо делать в наше время, чтобы дети были здоровы и счастливы», «Студенты о своей малой Родине», «Страницы истории педиатрии и великих педиатров».

Таким образом, самостоятельная работа студентов является неотъемлемой частью учебного процесса, так как будущие специалисты должны не только обладать определенным набором знаний, умений и навыков, но и уметь самостоятельно добывать информацию, анализировать ее, обладать способностью к самообучению. Ведь знания, приобретаемые в медицинском вузе, могут быстро устаревать. Будущие выпускники должны вырасти в специалистов-профессионалов, врачей-исследователей, врачей-патриотов.

Литература

1. Алтайцев, А. М. Учебно-методический комплекс как модель организации учебных материалов и средств дистанционного обучения / А. М. Алтайцев, В. В. Наумов. — Текст : непосредственный // Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективному учению, Минск, 1-3 марта 2001 г. : материалы второй республиканской научно-практической конференции / Белорусский гос. ун-т ; Центр проблем развития образования. — Минск : Пропилеи, 2002. — С. 229-241.
2. Практические аспекты реализации многоуровневой системы образования в техническом университете: организация и технологии обучения / Ю. В. Попов, В. Н. Подлеснов, В. И. Садовников [и др.]. — Москва, 1999. — 52 с., разд. 3.1 : Самостоятельная работа студентов. — С. 15-41. (Новые информационные технологии в образовании. Аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования / НИИВО; Вып. 9).
3. Охлупина, О. В. Вузы перед лицом пандемии: актуальные аспекты организации самостоятельной работы студентов в условиях дистанционного обучения / О. В. Охлупина. — Текст : непосредственный // Высшее образование сегодня. — 2020. — № 7. — С. 24-28.
4. Схемы истории болезни и кураторского листа по дисциплинам, преподаваемым на кафедре педиатрии педиатрического факультета : учебно-методическое пособие для студентов обучающихся по специальности «Педиатрия» (31.05.02) / Тверской гос. мед. ун-т ; ред. С. Ф. Гнусаев ; сост. И. И. Иванова, О. Б. Федерякина, А. Н. Шибает, В. В. Шкворова. — 18,2 Мб. — Тверь : [б. и.], 2020. — 59 с. — Текст : электронный..
5. Рабочая тетрадь студента 5-6 курса педиатрического факультета : учебно-методическое пособие для студентов / Тверской гос. мед. ун-т ; под общ. ред. С. Ф. Гнусаева ; сост. О. Б. Федерякина, И. И. Иванова. — 357 Кб. — Тверь : Атанор, 2016. — 8 с. — Текст : электронный.
6. Первый опыт дистанционного образования глазами преподавателей и студентов медицинского вуза / О. Б. Федерякина, С. Ф. Гнусаев, И. И. Иванова, В. В. Шкворова. — Текст : электронный // Проблемы и перспективы использования дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе : материалы межрегиональной научно-методической конференции, Россия, Тверь, 28 окт. 2020 г. / Тверской гос. мед. ун-т ; ред. коллегия: И. Ю. Колесникова, Д. В. Алексеев, Ю. С. Апенченко [и др.]. — Тверь : Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2021. — С. 154-157. — URL: www.repo.tvergma.ru (дата обращения: 12.05.2021).

Л. А. Фомина, Г. С. Джулай, С. А. Воробьев, А. И. Данченко, Е. П. Дульнева,
Т. Е. Джулай, И. А. Зябрева, Н. И. Павлова, Е. В. Секарева
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра факультетской терапии

ИНТЕРАКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Получение медицинского образования невозможно без овладения коммуникативными навыками, освоения практическими умениями, именно на их основе формируются профессиональные компетенции врача. Реализуемые клиническими кафедрами программы дисциплин предполагают не только разбор вопросов теории, но и содержат практические разделы, предполагающие развитие профессионального мышления за счет обучающих алгоритмов практической деятельности.

Кафедра факультетской терапии Тверского государственного медицинского университета имеет собственный опыт такого подхода к обучению. Традиционно обучающиеся 4 курса лечебного факультета на цикловых занятиях дисциплины «Факультетская терапия» в осеннем и весеннем семестрах проводят курацию больных с обязательным написанием истории болезни, оценка за которую учитывается при рубежном контроле (экзамене). Эта практика с моделированием профессиональной деятельности не только помогает развить коммуникативные навыки при работе с больными, освоить составление плана обследования, интерпретацию данных лабораторного и инструментального исследования, но и выработать алгоритм написания истории болезни, как основополагающего медицинского документа. Кроме того, реальная возможность студенту погрузиться в практическую ситуацию позволяет в полной мере усвоить теоретический материал, формирует клиническое мышление и чувство ответственности и удовлетворения от проделанной работы.

Сложившаяся эпидемиологическая ситуация в связи с пандемией COVID-19 внесла коррективы в разработанную методику обучения дисциплине. Лечебные учреждения, где базируются клинические кафедры, в силу карантинных мер ограничили посещение стационарных отделений, в том числе и студентами. В свою очередь, университету пришлось ограничить контакты обучающихся с больными как возможным источником ковидной инфекции.

Это явилось основанием для пересмотра методического обеспечения практической части дисциплины «Факультетская терапия» с акцентом на формирование навыков, не предполагающих пребывания обучающегося непосредственно у постели больного. Были разработаны практикумы (учебные истории болезни), позволяющие проводить обучение в процессе обсуждения и поиска оптимального решения конкретной клинической задачи. Общие требования, предъявляемые к практикумам, включали необходимость:

- отражать типичные практические ситуации;
- быть достаточно реалистичными (аутентичными);
- иметь соответствующий уровень сложности;
- быть актуальными в реальном секторе практического здравоохранения;
- способствовать развитию аналитического мышления.

В первые дни занятия на цикле «Факультетская терапия» студент получает информацию, содержащую жалобы пациента с определенной нозологией, данные анамнеза заболевания и жизни, объективного обследования по всем органам и системам, как если бы он получил эту информацию непосредственно от пациента. Студент самостоятельно изучает эти разделы, при необходимости задает вопросы преподавателю. Согласно разработанной на кафедре и предоставленной студенту схеме учебной истории болезни он формирует:

1. Паспортные данные (ФИО, возраст, адрес, дата поступления в лечебное учреждение).

2. Главные и второстепенные жалобы с их обобщением.

3. Анамнез заболевания, отражающий первые симптомы болезни, начало их появления, обращение в лечебное учреждение на догоспитальном этапе, выставленный диагноз, проведенное предварительное обследование и лечение, если они имели место. Обязательно излагается динамика симптомов заболевания. При хронической патологии обучающий описывает предыдущее течение болезни, проводимое обследование и лечение, частоту рецидивов патологии.

4. Анамнез жизни с описанием наследственности по различным заболеваниям, вредных привычек больного и профессиональных вредностей, аллергологического анамнеза.

5. Объективное обследование с описанием и оценкой общего состояния, данных антропометрии, клинической характеристики кожных покровов и слизистых, результатов обследования по системам органов — дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной, нервной, опорно-двигательной.

На основании представленных данных обучающий формулирует (6) предварительный диагноз или дифференциально-диагностический ряд патологий, согласно которому разрабатывает (7) план предварительного обследования пациента. На следующем занятии обучающиеся обсуждают эти разделы с преподавателем, обосновывая предварительный диагноз и необходимые направления диагностического поиска. На этом этапе преподаватель оценивает правильность и логику рассуждений обучающегося по уточнению причин и следствий, утверждений и обоснований, симптомов и особенностей течения заболевания на разных его этапах.

Затем студенты получают (8) результаты обследования для данного пациента, проводят их интерпретацию и соотносят с конкретной ситуацией.

Дальнейшая работа над историей болезни проводится обучающимся самостоятельно по предоставленной схеме с написанием следующих разделов:

9. Выделение имеющихся синдромов заболевания у конкретного пациента.

10. Окончательный клинический диагноз с четким его обоснованием.

11. Дифференциальный диагноз между несколькими (2-3) патологиями, схожими по клинике с уточнением их различий для данной конкретной ситуации.

12. Лечение заболевания с указанием конкретных лекарственных препаратов, их дозировок и длительностью применения.

13. Рекомендации по дальнейшей тактике ведения и лечения больного.

В конце цикла «Факультетская терапии» проводится защита учебной истории болезни. Обучающий докладывает в классе данную конкретную ситуацию, обосновывает план обследования пациента, клинический диагноз, выявленные синдромы, лечение и рекомендации для данного больного. Преподаватель задает вопросы докладчику для уточнения уровня теоретических знаний по конкретной патологии, дает оценку работы обучающегося с указанием неточностей и ошибок, допущенных в данной ситуации.

Таким образом, работа над учебной историей болезни « это индивидуальное творческое задание обучающегося, а свои рассуждения и логические построения, полученный результат студент представляет для обсуждения в группе. Это позволяет вовлечь в дискуссию по обсуждаемой ситуации других обучающихся.

Таким образом, выполнение практикума включает несколько этапов:

- знакомство с полученной информацией;
- выделение основной проблемы ситуации (предварительный диагноз);
- предложение схемы обследования для уточнения нозологии;
- интерпретация и анализ полученных результатов лабораторных и инструментальных методов обследования;
- оптимальное решение данной ситуации в виде оформления клинического диагноза и назначения адекватной терапии.

Практикум сочетает аудиторную и самостоятельную (внеаудиторную) работу обучающегося, позволяет применять теоретические знания к решению практической ситуационной задачи, дает возможность осмысления значения отдельных деталей заболевания.

Знакомство с несколькими практикумами по одной патологии позволяет сформировать у обучающегося четкое представление о том, что одно и то же заболевание может протекать по-разному вследствие различий и общности признаков и симптомов патологии.

Интерактивные истории болезни позволяют моделировать реальную проблему, с которой в дальнейшем возможно придется сталкиваться врачу в практической деятельности.

Одним из преимуществ создания практикумов с детальным самостоятельным анализом представленных данных является возможность их использования в учебном процессе при дистанционном обучении, актуальном в сегодняшней эпидемиологической ситуации. Практикумы также дают возможность продемонстрировать обучающимся редко встречающиеся патологические состояния либо их нетипичное течение и осложнения.

Однако мы все понимаем, что использование технологии с учебными историями болезни — вынужденная, временная мера. Она не заменит живого общения с пациентами, их самостоятельного обследования и ведения студентами. Однако накопленный опыт ведения виртуального пациента, сложившийся в условиях дистанционного обучения, обогащает нас и предоставляет возможность в последующем эффективно сочетать учебную работу у постели реальных больных с отработкой навыков ведения дискуссии по виртуальному пациенту.

Е. А. Харитонов, Н. В. Павлова, М. Б. Петрова, Н. В. Исакова,
И. В. Стручкова, Н. В. Костюк, М. Н. Яковлева
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра биологии

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПОВ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НА КАФЕДРЕ БИОЛОГИИ

Понятие «принципы обучения в высшей школе» ввел известный в нашей стране педагог С. И. Архангельский, который определил их как «рекомендации, направляющие педагогическую деятельность и учебный процесс в целом, как способы достижения педагогических целей с учетом закономерностей и условий протекания учебно-воспитательного процесса, как систему общих и принципиально важных ориентиров, которые определяют содержание, методы, организацию обучения и способы анализа его результатов». Он выделил три группы принципов обучения. Первая группа — общие, включающие в себя принципы гуманизации обучения, научности, системности и развития. Вторую группу составляют принципы, относящиеся к целям и содержанию обучения. В современных условиях это означает соответствие целей и содержания обучения федеральному государственному образовательному стандарту. В третью группу входят принципы, охватывающие дидактический процесс и адекватную ему педагогическую систему с ее элементами: «соответствие дидактического процесса закономерностям обучения; ведущей роли теоретических знаний в приобретении практических навыков; единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения; стимуляции и мотивации положительного отношения обучающихся к процессу обучения; проблемности; организация обучения в группе с индивидуальным подходом к каждому студенту; сочетание абстрактности мышления с наглядностью в обучении; сознательности, активности и самостоятельности обучающихся при направляющей роли преподавателя; системности и последовательности в обучении; доступности; прочности овладения практическими навыками и умениями» [1].

В последние десятилетия многими учебными заведениями высшей школы широко используются дистанционное образование и его элементы, включенные в аудиторную работу. При дистанционном обучении общие дидактические принципы организации образовательного процесса остаются актуальными и являются базовыми, как при аудиторной форме работы. Однако дидактические принципы организации учебного процесса требуют трансформации с учетом дистанционного режима обучения. Например, А.А. Андреев при верификации всех учебных материалов и педагогических технологий, используемых при дистанционном обучении, рекомендует следующие специфические принципы: интерактивности; стартовых знаний; индивидуализации; идентификации; регламентности обучения; педагогической целесообразности применения средств новых информационных технологий; обеспечения открытости и гибкости обучения [2].

На кафедре биологии более десяти лет отдельные элементы дистанционного обучения используются при организации самостоятельной работы студентов. Были разработаны интерактивные атласы, а позже — интерактивные пособия в обучающем формате по модулям «Цитология», «Размножение и развитие», а также по трем разделам модуля «Медицинская паразитология»: «Протозоология», «Гельминтология» и «Арахноэнтомология».

Во время пандемии переход на дистанционную форму обучения всех студентов весной 2020 года и отдельных групп в текущем учебном году способствовал переосмыслению педагогических технологий и верификации заданий для текущего, рубежного контроля знаний, а также промежуточной аттестации (экзамена, зачета) [3, 4, 5]. Дистанционное обучение в ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России осуществляется с использованием платформ Moodle и Teams. На основе опыта работы, полученного при использовании этих платформ в образовательном процессе, преподаватели кафедры биологии провели анализ соответствия проделанной методической работы на кафедре с основными принципами дистанционного обучения.

Принцип интерактивности подразумевает возможность интенсивного и быстрого обмена информацией в процессе обучения между: студентами группы и преподавателем, отдельным студентом и преподавателем, студентами между собой. Возможность создания в платформах Moodle и Teams форумов и других вариантов передачи информации и учебных материалов между всеми участниками образовательного процесса позволяет реализовать принцип интерактивности. Аудиторные лекции при дистанционном формате обучения заменены на текстовый лекционный материал с указанием номеров слайдов прилагаемой презентации. В конце каждой лекции даются материалы для самоконтроля студентов: задания в тестовой форме, ситуационные задачи, кроссворды. Студент изучает содержание лекции самостоятельно, по результатам выполненных заданий имеет возможность задать вопросы педагогу в переписке или во время занятия. Планируется создать курс аудиолекций для студентов, у которых доминирует не зрительная, а слуховая память. Групповые или индивидуальные практические занятия студентов предпочтительно проводятся с помощью платформы Teams, при этом используются разные форматы интерактивности и их сочетания: текстовая переписка (форум, чат), общение в аудио- и видеорежимах. Как и при аудиторных практических занятиях, процесс обучения разделен на три части. На этапе подготовки к занятиям студенты изучают теоретический материал по вопросам соответствующей темы, которые представлены в методических указаниях, используя лекционный материал, а также основную и дополнительную литературу (учебники и учебные пособия на бумажных и/или электронных носителях, ситуационные задачи, задания в тестовой форме с эталонами ответов). На этапе проведения практического занятия осуществляется проверка теоретических знаний с использованием контролирующего режима выполнения заданий в тестовой форме, ситуационных задач, при

этом поясняются и объясняются наиболее сложные фрагменты учебного материала. В зависимости от темы занятия применяются соответствующие педагогические технологии. Выполнение практической части занятия вызывает наибольшие затруднения, так как более 70 % занятий подразумевает работу с микроскопом и микропрепаратами. Замена препарата на его фотоизображение даже с высокой степенью разрешения, снижает качество приобретаемых студентом навыков микроскопирования. На помощь приходят интерактивные пособия, в которых представлены не только наиболее адекватные фото препаратов их фрагментов на разных увеличениях, но и схематичные изображения объектов с обозначениями структур.

Принцип стартовых знаний для работы на базе платформ Moodle и Teams успешно реализуется, так как преподавателю и студенту достаточно иметь аппаратно-техническое обеспечение, выход в интернет и логин с паролем для авторизации в системах, при этом никаких специфических знаний для работы в системах не требуется.

Принцип индивидуализации достаточно полно реализуется в Teams при проведении собеседования, обсуждения, диспута, дискуссии. При работе в системе Moodle для сохранения принципа индивидуализации при проверке знаний и практических навыков, используется ограничение студентов во времени, необходимом для выполнения каждого задания. Так, на выполнение заданий в тестовой форме с выбором одного правильного ответа дается 30 секунд, на выполнение многоэтапных заданий — пропорционально их нагруженности. Время, отведенное на решение и оформление ситуационной задачи, варьирует от 15 до 20 минут в зависимости от темы и модуля. Для групп иностранных студентов, которые на первом курсе русский текст читают медленнее россиян, время на выполнение заданий пролонгировано на 25 %.

Принцип идентификации заключается в необходимости контроля самостоятельности обучения при помощи очного контакта или при помощи видеофиксации. Идентификация в системе Moodle может осуществляться лишь посредством авторизации обучающегося, что, однако, не гарантирует самостоятельность выполнения заданий, тогда как Teams в большей мере решает эту проблему. В текущем учебном году отработка задолженностей у недобросовестных и неорганизованных студентов проводится дистанционно в Moodle в компьютерном классе, при этом сотрудник кафедры идентифицирует студента и контролирует, чтобы он не пользовался дополнительными материалами.

Принцип регламентности обучения подразумевает наличие жесткого контроля, планирования, соблюдения заданных форматов и времени обучения. С одной стороны, платформы Moodle и Teams дают возможность заблаговременно информировать студента о временных сроках выполнения заданий по запланированной теме, охарактеризовать тип каждого задания, дать рекомендации по его выполнению и оформлению, довести до сведения студентов критерии оценивания. Вместе с тем, преподаватель может устанавливать жесткие временные рамки на освоение

конкретного материала или проверку знаний. Например, материал может быть скрыт от обучающихся сразу по окончании рубежного контроля или экзамена; может быть поставлен запрет на прием работ от отдельных студентов, как, например, в случае отсутствия у студента допуска к сессии.

Принцип педагогической целесообразности использования средств новых информационных технологий должен реализоваться на этапе планирования модуля, темы, конкретного занятия. Организацию учебного процесса в системах Moodle и Teams нельзя считать новыми технологиями, вместе с тем, для оптимизации учебного процесса преподавателями создаются новые формы представления учебного материала в обучающем и контролирующем режимах. Хочется отметить, что в случае полного перехода на дистанционное обучение, потребуется помощь высоко профессиональных программистов для создания материалов для индивидуальной и интерактивной работы студента.

Принцип обеспечения открытости и гибкости обучения выражается в отсутствии ограничений к расстоянию до учебного заведения, что является принципиально важным для студентов и преподавателей во время карантинных мероприятий, а также для студентов-волонтеров, работающих в лечебных учреждениях и обучающихся во временному графику реализации учебного процесса.

Таким образом, принципы дистанционного обучения соответствуют основным общепринятым дидактическим принципам обучения в высшей школе, но имеют специфические особенности, требующие дополнительных трудозатрат со стороны преподавателя. Обучение в дистанционном формате побуждает разрабатывать новые форматы представления учебного материала, проводить коррекцию имеющихся и создавать принципиально новые проверочные материалы, вынуждает осваивать дополнительные информационные технологии. Только при этих условиях и полной самоотдаче каждого сотрудника кафедры возможно сохранение высокого уровня качества обучения, быстрая адаптация студентов первого курса к обучению в высшем учебном заведении, развитие у них любознательности, мотивации к самообразованию, воспитание качеств, необходимых будущему специалисту лечебного учреждения.

Литература

1. Архангельский, С. И. Учебный процесс в высшей школе / С. И. Архангельский. — Москва : Высшая школа, 1980. — 368 с. — Текст : непосредственный.
2. Андреев, А. А. Дидактические принципы дистанционного обучения / А. А. Андреев. — URL: <http://www.studmed.ru/docs/document3276/content> (дата обращения: 13.05.2021). — Текст : электронный.
3. Преподавание биологии в дистанционном формате: возможности и реализация / Н. В. Павлова, Е. А. Харитоновна, Н. В. Исакова [и др.]. — Текст : электронный // Проблемы и перспективы использования дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе : материалы межрегиональной научно-методической конференции, Россия, Тверь, 28 окт. 2020 г. / Тверской гос. мед. ун-т ; ред. коллегия: И. Ю. Колесникова, Д. В. Алексеев, Ю. С. Апенченко [и др.]. — Тверь : Ред.-изд. центр Твер.

гос. мед. ун-та, 2021. — С. 182-183. — URL: www.repo.tvergma.ru (дата обращения: 13.05.2021).

4. Специфика дистанционного обучения ботанике на фармацевтическом факультете / Е. А. Харитонов, И. В. Стручкова, М. Б. Петрова, Н. В. Павлова. — Текст : электронный // Проблемы и перспективы использования дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе : материалы межрегиональной научно-методической конференции, Россия, Тверь, 28 окт. 2020 г. / Тверской гос. мед. ун-т ; ред. коллегия: И. Ю. Колесникова, Д. В. Алексеев, Ю. С. Апенченко [и др.]. — Тверь : Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2021. — С. 193-194. — URL: www.repo.tvergma.ru (дата обращения: 13.05.2021).
5. Опыт использования дистанционных технологий в обучении биологии студентов медицинского вуза / Н. В. Исакова, И. В. Стручкова, М. Н. Яковлева, Н. В. Костюк. — Текст : электронный// Проблемы и перспективы использования дистанционных образовательных технологий в медицинском вузе : материалы межрегиональной научно-методической конференции, Россия, Тверь, 28 окт. 2020 г. / Тверской гос. мед. ун-т ; ред. коллегия: И. Ю. Колесникова, Д. В. Алексеев, Ю. С. Апенченко [и др.]. — Тверь: Ред.-изд. центр Твер. гос. мед. ун-та, 2021. — С. 176-177. — URL: www.repo.tvergma.ru (дата обращения: 13.05.2021).

В. П. Шеховцов, Т. М. Валиев, Е. А. Шапекина, К. А. Сазонов
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННО-ТРЕНАЖЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Одними из основных принципов охраны здоровья являются соблюдение прав граждан в сфере охраны здоровья и обеспечение связанных с этими правами государственных гарантий, а также приоритет интересов пациента при оказании медицинской помощи.

Согласно п. 9 ст. 21 Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» при оказании гражданам медицинской помощи в рамках практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования пациент должен быть проинформирован об участии обучающихся в оказании ему медицинской помощи и вправе отказаться от участия обучающихся в оказании ему медицинской помощи [1].

Более того, получить согласие пациента на участие в оказании ему медицинской помощи студентов и ординаторов становится всё труднее.

В таких условиях возможности формирования мануальных навыков и профессиональных компетенций будущего медицинского специалиста «у постели больного» весьма ограничены, что безусловно влияет на эффективность образовательного процесса и создает сложности в реализации программ подготовки медицинских кадров.

Кроме этого формирование навыков большинства инвазивных вмешательств, сложных диагностических и лечебных процедур крайне затруднительно по этическим и юридическим соображениям, а также технически и организационно. Подготовка врачей по ряду специальностей (хирургов-эндоскопистов, гинекологов, анестезиологов-реаниматологов, стоматологов) практически невозможна без применения симуляционных технологий [2, 3].

Разрешить возникшую ситуацию представляется возможным путем тесной интеграции в образовательный процесс методик симуляционного обучения связанных с использованием симуляционно-тренажерного оборудования разного уровня сложности, позволяющего с той или иной степенью достоверности моделировать процессы, ситуации и иные аспекты профессиональной деятельности медицинских работников.

Накопленный мировой и отечественный опыт свидетельствует о правильности выбора такого подхода при организации учебного процесса в медицинских вузах. Применение этой системы призвано существенно повысить эффективность и безопасность оказываемой медицинской помощи.

Определенный толчок развитию системы подготовки медицинских кадров также дало вступление в силу статьи 69 вышеуказанного Федерального закона, согласно которой право на осуществление медицинской деятельности в Российской Федерации имеют лица, получившие медицинское или иное образование в Российской Федерации в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста [1]. Процедура проведения аккредитации специалистов регламентируется соответствующим положением, вводимым в действие приказом Минздрава России [4].

Очевидно, что симуляционное обучение не является панацеей и не решает всех проблем отечественного здравоохранения в целом и медицинского образования в частности. Но оно может быть действенным и эффективным инструментом для решения определенных задач.

Главным и самым важным преимуществом применения симуляционных технологий является возможность объективной регистрации параметров выполняемой профессиональной деятельности [5].

Как правило, в том числе и в нашем вузе, реализация компонентов симуляционного обучения в разной степени наполнения их простыми или сложными навыками осуществляется на базе созданных структурных подразделений — аккредитационно-симуляционных центров (Центров), деятельность которых невозможна без активного участия профильных кафедр, имеющих в составе преподавателей — клиницистов разных специальностей.

Задача же заинтересованных участников образовательного процесса в вузе состоит в рациональном перераспределении учебного времени, чтобы между теоретической подготовкой и участием в осуществлении медицинской деятельности появились обязательные модули симуляционного обучения.

Важным, но не единственным фактором, влияющим на качество занятий, проводимых с использованием симуляционно-тренажерного оборудования разных уровней реалистичности, является наличие полноценной методической базы. Разработка методической составляющей симуляционных модулей, а именно: создание алгоритмов выполнения практических навыков, библиотек клинических сценариев, методик проведения занятий, разных форм аттестации обучающихся, — становится приоритетным направлением при подготовке и организации проведения занятий.

Логично, что самый весомый вклад в решение этого вопроса могли бы внести наиболее подготовленные преподаватели, обладающие достаточным клиническим опытом работы.

На практике, как правило, дело обстоит иначе. Большинство мудрых и опытных преподавателей-клиницистов предпочитают уделять значительную часть времени работе с пациентами. Кроме того, они в большей степени испытывают дискомфорт и не готовы к работе с тренажерным, особенно высокотехнологичным, оборудованием. Молодые коллеги более подготовлены в техническом плане, но не

всегда обладают достаточным опытом в создании и реализации клинических сценариев.

Конечно, оптимальным было бы доверить подготовку и проведение занятий штатным преподавателям-инструкторам Центра, но здесь на первый план выходит кадровый вопрос, решение которого находится в иной плоскости.

Зачастую, а в последнее время это очень заметно, основной задачей при проведении плановых занятий на старших курсах считается «натаскивание» по алгоритмам сценариев, реализуемых при проведении аккредитации специалистов, поскольку эта процедура и ее методическое обеспечение уже хорошо известны и реализуется пятый год подряд.

Можно ли считать такой подход правильным? Скорее всего, нет. Ведь задача симуляционного обучения состоит в том, чтобы принимать активное участие в формировании профессиональных компетенций, учить мыслить, но не шаблонно и не стереотипно. Принцип выработки кратковременных моторных действий и стандартных фраз не должен быть целью и основой, положенной в основу разработки учебно-методического материала.

Проводимые в форс-мажорном режиме тренинги, как показывает практика, не приносят должного результата. В частности, проведенное сотрудниками Центра Тверского государственного медицинского университета исследование, имевшее целью оценить степень устойчивости навыка по выполнению базовой сердечно-легочной реанимации взрослых у ординаторов различных специальностей через четыре месяца после проведения первичной аккредитации специалистов, выявило наличие множества ошибок, сигнализирующих о его угасании и необходимости проведения систематических занятий с целью поддержания навыка на должном уровне.

Важным в процессе обучения является не только формирование и закрепление, но и поддержание на профессиональном уровне как отдельных, так и комплексных навыков и манипуляций. И здесь особая роль принадлежит методической составляющей процесса.

Основой учебно-методического комплекса (далее — УМК) любого симуляционного модуля может и должна быть рабочая программа (раздел, модуль рабочей программы).

Весь же комплекс должен содержать обязательные для любого практического занятия элементы (рекомендации для преподавателей и указания для обучающихся), определяющие тактику, единые походы и методики проведения занятий, а также дополнительный комплект материалов (учебные, учебно-методические пособия, видеоролики, видеофильмы). В целом же все элементы УМК должны пройти стадии: проектирование (зачем?), разработка (как?), реализация.

При их разработке необходимо учитывать основные задачи цикла или отдельного занятия: — обеспечение активного вовлечения обучающихся в процесс; — достижение должного уровня развития формируемого навыка.

Все составляющие УМК материалы разрабатываются по стандартным шаблонам, определяющим структуру каждого документа. Особенностью же методических документов, определяющих порядок реализации симуляционного модуля, по нашему мнению, является наличие раздела, содержащего алгоритм выполнения практического навыка или комплекса навыков, или сложного клинического сценария, реализуемого с использованием тренажерно-симуляционного оборудования. Основой для разработки алгоритмов должны являться либо нормативные документы (клинические рекомендации, стандарты оказания медицинской помощи, ГОСТы и др.), либо общепринятые в практике методики.

Алгоритмы выполнения практических навыков, простых и сложных действий, работы в команде, являются основой для разработки контрольных листов, которые с позиции преподавателя применяются в качестве единого для всех обучающихся оценочного инструмента. А вот перечень клинических ситуаций, использующих тот или иной алгоритм, может быть разнообразным.

Именно этот принцип закладывался в основу системы объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ), положенной в основу проведения этапа оценки практических навыков в симулированных условиях аккредитации специалистов. Суть ОСКЭ заключается в обеспечении единой и объективной для всех обучающихся системы оценки выполняемых действий [6].

В этой связи использование одного и того же тренажера или симулятора возможно представителями самых разных кафедр (специальностей). Именно в этом случае высокотехнологичный дорогостоящий симулятор не будет использоваться как базовый тренажер низкого уровня реалистичности или вообще простаивать не востребованным.

Не менее важным является отражение в методических документах этапов проведения симуляционных занятий с учетом специфики этих занятий. В полном объеме последовательность проведения занятия можно представить следующим образом:

- входной контроль для оценки уровня знаний группы в целом — 10 % времени. Может быть проведен с использованием дистанционных технологий;
- брифинг — 10 % времени. Этап включает в себя предоставление информации о ходе занятия, целях и задачах, обсуждение теоретических аспектов тренинга, информирование об основных принципах работы симуляционного оборудования, инструктаж по технике безопасности;
- демонстрация выполнения навыка преподавателем или показ учебного видеоролика (при необходимости) — 5 % времени;
- тренинг — 30–50 % времени. Отработка навыков и манипуляций, а также реализация клинического сценария обучающимися. Ход выполнения зависит от целей и используемого оборудования;
- дебрифинг — 10–30 % времени. Разбор проведенного занятия (тренинга), при возможности, с использованием видеозаписи занятия;

- обратная связь, в том числе с использованием заблаговременно разработанных анкет или опросников 5-10% времени [5,6].

Для реализации процедуры симуляционного обучения необходимыми для каждого занятия являются: 1) план занятия; 2) перечень оснащения занятия; 3) требования к преподавателю (тренеру), 4) требования к персоналу Центра [7].

Вероятно, идеальным было бы формирование симуляционного модуля по принципу «от простого к сложному», от отдельных навыков к профессиональным компетенциям в зависимости от цели как на междисциплинарной, так и узкоспециализированной основе. Центр Тверского государственного медицинского университета обладает мощной материальной базой, позволяющей реализовать данную концепцию на практике. Следует соединить воедино потенциал и возможности всех участников процесса для реализации предлагаемой концепции.

Необходимость проведения занятий на базе Центра с использованием имеющегося там оборудования была подтверждена результатами опроса 233 специалистов практического здравоохранения, представляющих 14 специальностей. Все они находились на курсах повышения квалификации и профессиональной переподготовки и, в том числе, занимались в рамках двухдневного симуляционного цикла на базе Центра Тверского государственного медицинского университета. Из них 99% (95% ДИ 97;100) считают, что, для формирования и поддержания навыков на должном уровне необходимо систематическое проведение симуляционных тренингов.

Таким образом, в современных условиях симуляционное обучение призвано стать обязательным компонентом в профессиональной подготовке медицинских специалистов, так как позволяет использовать модель профессиональной деятельности и предоставляет каждому обучающемуся возможность выполнять ее элементы в соответствии с профессиональными стандартами.

Литература

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации : Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ с изменениями, внесенными Постановлением КС РФ от 13.01.2020 № 1-П. — Текст : непосредственный // Собрание законодательства РФ. — 2011. — № 48. — Статья 6724.
2. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» : руководство / ред. А. А. Свистунов ; сост. М. Д. Горшков. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 288 с. — Текст : непосредственный.
3. Шабунин, А. В. Симуляционное обучение : руководство / А. В. Шабунин, Ю. И. Логвинов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 792 с. — Текст : непосредственный.
4. Об утверждении Положения об аккредитации специалистов (Зарегистрировано в Минюсте России 16.06.2016 № 42550) : Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.06.2016 г. № 334н в ред. от 28.09.2020. — Текст : непосредственный // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2016. — № 30 (25 июля).
5. Специалист медицинского симуляционного обучения : учебное пособие / ред. В. А. Кубышкин, А. А. Свистунов ; сост. М. Д. Горшков. — Москва : [б. и.], 2016. — 320 с. —

URL: <https://rosomed.ru/system/documents/files/000/000/057/original/2016-specialist-MSO.pdf?1477461040> (дата обращения: 17.05.2020). — Текст : электронный.

6. Объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ). Руководство АМЭЕ. № 81. Часть 1 : Историческая и теоретическая перспективы / К. Камран, С. Рамачандран, К. Гонт, П. Пушкар. — Текст : непосредственный // Медицинское образование и профессиональное развитие. — 2014. — № 2. — С. 23-40.
7. Кузина, Н. В. Симуляционное обучение при подготовке кадров высшей квалификации и в дополнительном профессиональном образовании. К вопросу о дефинициях и структуре процесса / Н. В. Кузина, Л. Б. Кузина, К. Т. Сулимов. — Текст : непосредственный // Современное образование. — 2018. — № 2. — С. 118–139.

РАЗДЕЛ 2

УДК 616.1/.4-07(09)

В. В. Аникин, Е. В. Андреева

Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Кафедра пропедевтики внутренних болезней, кафедра терапии и кардиологии

АКАДЕМИК А. Л. МЯСНИКОВ И ПЕРВЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ КЛАССИЧЕСКИЙ УЧЕБНИК ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Усвоение практических навыков в клинической медицине, бесспорно, начинается с профессионализма и таланта педагога и качества предлагаемых учебных пособий. Основные элементы врачебной диагностики составляют преподаваемые на кафедре пропедевтики внутренних болезней клинические методы исследований, способствующие всегда полному и, по возможности, индивидуализированному исследованию больного. Между тем, в отечественной высшей медицинской школе внутренние болезни на III курсе долгое время преподавались на двух отдельных кафедрах — кафедре диагностики (изучение методов диагностики и семиотики) и кафедре частной патологии и терапии. Следовательно, очевиден парадокс изучения диагностических приемов на одной кафедре, а проявлений основных внутренних болезней — на другой. При этом сведения о диагностике внутренних болезней излагались в одних учебниках, а о частной патологии — в других. В последующем в советских медицинских вузах для преподавания двух ранее самостоятельных дисциплин была создана единая кафедра — кафедра пропедевтики внутренних болезней. Величие и талант педагога и клинициста, в свое время молодого профессора-терапевта (в будущем академика, основателя отечественной кардиологии), А.Л. Мясникова состоит не только в создании этой подлинно новой для середины XX века дисциплины, но и написании первого в истории учебника «Пропедевтика внутренних болезней», изданного в 1944 году. В этом учебнике впервые был устранен алогизм обучения методам исследования больного в отрыве от объекта этого исследования.

Таким образом, появилось весьма глубокое, не потерявшее своего значения и в наше время, фундаментальное руководство, в котором впервые осуществлено изложение новой терапевтической дисциплины о методах исследования и частной патологии внутренних органов в тесном, но последовательном сочетании.

Многолетний опыт работы на терапевтических кафедрах показывает, что обучение методам исследования и симптомам частнопатологических форм заболеваний с достаточным освещением их сущности должны дополняться самостоятельными занятиями с учебником, пособием, компьютером и закрепляться под контролем преподавателя на моделях пациента в рамках симуляционных курсов или непосредственно у постели больного. Последнему следует уделять должное внимание при дальнейшем обучении в факультетской и госпитальной клиниках, ординатуре, а также на циклах усовершенствования врачей терапевтических специальностей.

Н. Ю. Епифанов¹, А. Н. Сергеев², А. М. Морозов², А. Р. Армасов²

¹ ГБУЗ ГКБ им. С. С. Юдина, г. Москва

² Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Кафедра общей хирургии

ТЕХНИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И НАПРАВЛЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА СИМУЛЯТОРАХ И ТРЕНАЖЕРАХ

Важнейшими профессиональными компетенциями врача-хирурга являются способность и готовность к постановке диагноза на основании обследования, а также способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при хирургических заболеваниях. Учитывая, что инновационные методы диагностики и лечения получают широкое распространение во всех лечебных учреждениях, приобретение и закрепление навыков лапароскопии и эндохирургических операций становится особенно актуальным на курсах повышения квалификации специалистов.

Цель исследования: изучить технические возможности отработки практических навыков лапароскопии и лапароскопических манипуляций на симуляторах и тренажерах путём анализа современного рынка учебного медицинского оборудования.

Изучив основные предложения компаний-производителей и официальных дилеров, мы условно разделили учебное оборудование на две группы. В первую вошли тренажеры, предназначенные для отработки типичных мануальных навыков в условиях закрытого операционного поля. Лапароскопический тренажер ЛТ-01 («НТЦ Решение») обеспечивает возможность проведения тренировки в двух режимах: с возможностью прямого оптического контроля и с закрытым операционным полем. Комплект позволяет отработать навыки манипуляции инструментами, координации движений рук, подъема и захвата. Обучающая станция Lapaго Advance (3B Scientific) оснащена интегрированным компьютером и встроенным сенсорным экраном, складной стойкой, «коробочным» тренажером, набором модулей. Модель позволяет закрепить навыки наложения швов и разрезов, вдевания витой нити, манипуляции инструментами. Подобными характеристиками обладают тренажеры Lap Trainer с камерой SimuVision (SIMULAB) и LP03 (Hangzhou Haizhu MIM Products). Методические указания при работе на данном оборудовании должны быть предназначены для начинающих хирургов (ординаторов).

Вторая группа представлена симуляторами и тренажерами, предназначенными для закрепления навыков во время выполнения конкретных манипуляций на органах и тканях. Интерактивный лапароскопический тренажер ЛТК-1.03 (ООО «НТЦ Решение») представляет собой комплекс оборудования, в состав которого входит модель туловища человека, повторяющая конфигурацию передней брюш-

ной стенки в состоянии инфляции, распределены порты для эндохирургических инструментов. Поддон модели туловища оснащен пластиной-электродом, позволяющей проводить электрокоагуляционные манипуляции на биологическом материале. Похожими характеристиками обладают лапароскопические симуляторы SZINICZ (Karl-Storz) и ONEW-930 (Wuhan Onew Technology Co., Ltd.). Методические пособия в данном случае должны быть адресованы врачам, обучающимся на курсах повышения квалификации по узким направлениям абдоминальной хирургии (колопроктологии, гепатологии).

Таким образом, ассортимент оборудования позволяет оснастить учебные симуляционные центры высокотехнологичными тренажерами, что должно позволить обучающимся приобрести или совершенствовать мануальные навыки. Разработка методических указаний должна учитывать технические возможности симулятора, профессиональные компетенции специалистов и потребности обучающихся по программам высшего образования и курсов повышения квалификации.

О. А. Изварина

Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

ВОЗМОЖНОСТИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО АККРЕДИТАЦИОННО-СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА В ИЗУЧЕНИИ БАЗОВЫХ ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Обучение студентов в медицинском вузе предполагает приобретение устойчивых профессиональных навыков. На кафедре пропедевтики внутренних болезней Тверского ГМУ студенты лечебного и педиатрического факультетов детально изучают методы непосредственного исследования больного (осмотр, пальпацию, перкуссию и аускультацию всех систем и органов). При этом сначала студенты осваивают все методики в классе под руководством преподавателей, а затем приступают к самостоятельной работе в палатах. Однако в отделениях терапевтического профиля не всегда имеется возможность проведения полного непосредственного обследования тематического пациента студентами всех групп, что стало особенно значимым в условиях сложной эпидемиологической обстановки. Проведение занятий в Многопрофильном аккредитационно-симуляционном центре (МАСЦ) позволяет изучать практические навыки путем, не противоречащим требованиям законодательных актов, ограничивающих контакт студента с пациентом, минимизировать неизбежные несоответствия между уровнем теоретической и практической подготовки, а также повторять манипуляции необходимое количество раз без ущерба для пациента, с последующим анализом ситуации. Для освоения пропедевтических навыков используются учебные компоненты №6 (Аускультация сердца и легких) и №7 (Пальпация органов брюшной полости у взрослого пациента).

Методическому обеспечению отработки практических навыков уделяется большое внимание. Под руководством сотрудников кафедры каждый студент составляет иллюстративное пособие по тематике практических навыков: топографические линии и области на грудной и брюшной стенке, схематическое изображение положения рук при определении голосового дрожания и бронхофонии, сравнительной и топографической перкуссии легких, нормальные границы относительной и абсолютной границ сердца и сосудистого пучка, точки проекции и аускультации сердца. Кроме того, особое значение придается составлению дифференциально-диагностических таблиц, которые позволяют понять механизм возникновения, отличие и клиническое значение основных терапевтических понятий. Например, только глубокие теоретические знания позволяют на практике отличить везикулярное дыхание и его качественные изменения от бронхиального, проанализировать аускультативную картину в разных точках выслушивания клапанов сердца. Большое внимание уделяется также графическому изображению дыхательных шумов и сердечных тонов. В кабинете врачебного осмотра МАСЦ

имеется цифровой манекен для аускультации сердца и легких. Управляемый пультом фантом позволяет прослушать более 80 фрагментов, включающих основные и добавочные дыхательные шумы, тоны сердца в норме и патологии, в том числе физиологические и патологические трехчленные ритмы, а также сердечные шумы при различных пороках сердца. Имеющиеся режимы работы дают возможность прослушивания фрагментов записей всеми студентами, а также индивидуально через встроенный фонендоскоп.

Таким образом, создание тематических классов, оборудованных фантомами для освоения практических навыков, является современным направлением в подготовке квалифицированного специалиста. Однако не вызывает сомнений, что становление врача невозможно без систематической работы у постели больного.

Е. И. Кочергина, А. А. Юсуфов, М. В. Зинченко, М. В. Карпова
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра лучевой диагностики

ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Цель исследования: повысить эффективность учебного процесса обучающихся и оптимизировать их работу с визуальными диагностическими изображениями с помощью информационных технологий.

Важная цель обучения студентов на кафедре лучевой диагностики — работа обучающихся с диагностическими изображениями. Чем больше изучает и описывает студент диагностических изображений, тем больше знаний и опыта он приобретает. Работа в среде системы Moodle предоставляет студентам возможность круглосуточного доступа к ресурсам курса, интерактивным действиям. Созданный нами интерактивный практикум по рентгеностоматологии представляет собой набор видеоизображений (рентгенограммы, ортопантомограммы, КТ и МРТ-изображения, сонограммы) по различным разделам данной дисциплины:

- методы лучевой диагностики в стоматологии;
- нормальная рентгеноанатомия челюстно-лицевой области;
- заболевания зубов и пародонта;
- рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области;
- рентгенодиагностика травматических повреждений зубо-челюстной системы;
- рентгенодиагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава;
- лучевая диагностика заболеваний слюнных желез.

Было внесено 130 видеоизображений, взятых из кафедрального архива, атласа по лучевой диагностике в стоматологии под редакцией А.Ю. Васильева и др.

Студенту предлагается компьютерный вариант диагностического изображения. Необходимо выбрать 1 или несколько правильных ответов: установить соответствие, назвать вид исследования, сформулировать клинико-рентгенологическое заключение по результатам лучевого исследования. В случае обнаружения патологического образования — дать его описание по известным схемам, представленным в теоретической части курса.

Благодаря объединению одномоментно видео- и текстовой информации в интерактивном практикуме, возможно его использование и для обучения студентов, и для контроля качества знаний.

На итоговом занятии обучающийся анализирует 10 видеоизображений. Максимальная оценка за одно задание 1 балл. При частично правильном ответе за задание может выставляться менее 1 балла. 7 и более баллов — оценка «зачтено», менее 7 баллов — оценка «не зачтено».

Таким образом, многократное зрительное восприятие компьютерных диагностических изображений и умение читать их по представленным схемам повышает эффективность учебного процесса. Более того, интерактивные возможности позволяют оптимизировать научно-методическую и педагогическую деятельность преподавателей кафедры. Использование компьютерных технологий расширяет возможности архивирования диагностической информации: преподаватель может быстро и систематически добавлять видеоизображения, вносить изменения, корректировать компьютерную базу интерактивных изображений.

Наш опыт показывает, что использование дистанционных образовательных технологий на кафедре лучевой диагностики по дисциплине «Рентгеностоматология» стимулирует интерес обучающихся к курсу и оптимизирует работу профессорско-преподавательского состава кафедры.

А. В. Ларева, Н. А. Белякова, И. Г. Цветкова, М. Б. Лясникова
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра эндокринологии

ВНЕДРЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА КАФЕДРЕ ЭНДОКРИНОЛОГИИ

Прошедший 2020 год принес нам пандемию вируса Covid-19, предпринимаемые меры по остановке ее распространения (дистанционная работа, учеба, карантин) не могли не сказаться на способах и методах обучения. Исключением не явился и ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России. Перед руководством и преподавателями вуза встала задача проводить занятия дистанционно, при этом максимально сохраняя качество обучения.

На кафедре эндокринологии было решено использовать систему дистанционного обучения Moodle (LMC Moodle) — Modular Objekt-Oriented Dinamic Learning Environment — модульная объективно-ориентированная динамическая обучающая среда. Для этого в ней был размещён весь необходимый материал: темы занятий и лекций, список литературы, оценочные средства для всех видов контроля знаний (тестовые задания, практические навыки и ситуационные задачи) по дисциплинам эндокринология, диабетология и двум дисциплинам по выбору (основы тиреоидологии и репродуктивная эндокринология для студентов лечебного факультета), а также критерии оценки, в том числе балльно-рейтинговая система.

С учетом отсутствия возможности контактной работы с пациентами, на циклах эндокринология, диабетология и основы тиреоидологии, всем студентам предлагался электронный эпикриз реального пациента (со скрытыми индивидуальными данными), который также был введён в эту систему. Один эпикриз был рассчитан на 1–2 студентов. По представленным в эпикризе данным обучающемуся требовалось не просто написать историю болезни, но и ответить на вопросы (например, все ли отражено в анамнезе, если нет, то что бы вы хотели уточнить и т.д.). Данный подход к написанию истории болезни требовал не только академических знаний, но и позволял анализировать предлагаемые сведения о больном и разрабатывать индивидуализированное лечение.

Кроме того, все имеющиеся на кафедре методические материалы к практическим занятиям, включая и новые, были также размещены в базе LMC Moodle. Если в процессе обучения у студента возникали вопросы, то он всегда мог в короткий срок связаться с преподавателем в удобной для него форме (электронная почта, мессенджеры).

Занятия лекционного типа также проводились дистанционно. Все лекции кафедры эндокринологии были представлены в базе LMC Moodle в виде презентаций Power Point, что удобно для восприятия. Лекции можно было просматривать неограниченное количество раз. Однако, с целью контроля усвоения матери-

ала, сотрудниками кафедры к каждой лекции были разработаны задания в тестовой форме, и если студент получал за тест более 70 % правильных ответов, то лекция считалась посещенной. Разрешалось использовать две попытки, и учитывался лучший результат.

Таким образом, на кафедре эндокринологии полностью внедрены и успешно используются все виды дистанционного обучения и контроля знаний, что позволяет объективно оценить подготовку каждого студента.

И. А. Липатникова, О. А. Олешко, Е. В. Третьякова

Пермская государственная фармацевтическая академия, г. Пермь, Россия

Кафедра фармацевтической технологии

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Правильная организация самостоятельной работы обучающихся по очной форме обучения по индивидуальному плану в Пермской государственной фармацевтической академии имеет важное значение. Большая доля учебных часов по этой форме обучения отводится на самостоятельную работу, заключающуюся в выполнении контрольных и курсовых работ. Основным определяющим признаком самостоятельной работы является выполнение обучающимися заданий без непосредственного участия преподавателя. Организация внеаудиторной самостоятельной работы включает в себя поэтапное решение ряда задач: планирование (формы, времени, объема) работы; обеспечение методического сопровождения; формирование мотивирования на выполнение работы; создание системы эффективного управления, обеспечение условий самостоятельной работы обучающихся.

С целью эффективного управления самостоятельной работой обучающихся на кафедре фармацевтической технологии созданы комплекты электронных слайдов по основным темам фармацевтической технологии на основе структурированных фотоматериалов в программе Power Point. Обучающиеся имеют возможность использовать их в процессе самоподготовки к практическим занятиям, для выполнения контрольных и курсовых работ, при подготовке к сдаче экзамена по фармацевтической технологии и, в дальнейшем, к государственной итоговой аттестации. Также на кафедре разработаны методические рекомендации к выполнению контрольных работ и курсовой работе, справочные материалы по фармацевтической технологии и др.

Внеаудиторная самостоятельная работа предусматривает выполнение обучающимися заданий разнообразного характера: решение ситуационных задач в виде прописей рецептов на основании изучения современной нормативной документации; решение тестовых заданий, выполнение контрольных работ и курсовой работы по фармацевтической технологии, подготовка ответов на вопросы к практическим занятиям, коллоквиумам и семинарам.

«Самостоятельная работа» как форма познавательной деятельности обучающихся включает в себя: самостоятельный поиск необходимой информации; приобретение совершенно нового, ранее неизвестного знания, или упорядочивание, углубление уже имеющихся знаний, использование этих знаний для решения учебных, научных и профессиональных задач.

Для достижения максимальной эффективности самостоятельной работы обучающихся рекомендуется использование информационных технологий, которые дают неограниченные возможности размещения, хранения, обработки и доставки информации любого объема и содержания. Информационные технологии — это технологии, опирающиеся на компьютерные средства и методы передачи, приема, обработки, хранения и отображения информации. Основными достоинствами электронных средств обучения по сравнению с традиционными являются: возможность включения мультимедийных фрагментов и анимации, относительная простота обновления материала, легкость тиражирования. В современных условиях при подготовке специалистов огромное значение уделяется работе по овладению умением самостоятельно приобретать новые знания, а компьютерные технологии расширяют творческие возможности образовательного процесса.

Е. В. Немытышева, Н. Е. Щеглова, О. В. Волкова, М. Н. Калинин
Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь
Кафедра патологической физиологии

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС НА КАФЕДРЕ ПАТОФИЗИОЛОГИИ ТВЕРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Современные требования к образовательному процессу в медицинских ВУЗах делают необходимым использование интегративного и компетентностного подходов в преподавании дисциплины. Использование современных технических средств позволяет повысить наглядность преподавания и перейти от традиционных педагогических технологий к педагогике сотрудничества, когда студент выступает как равноправный субъект образовательного процесса.

Задача преподавательского коллектива кафедры в этом случае — направить работу студентов различных факультетов в такое русло, чтобы она способствовала формированию трудовых функций в соответствии с утвержденными профессиональными стандартами, соответствующих международному уровню образования.

На кафедре патологической физиологии были предложены следующие варианты работы с использованием информационно-компьютерных технологий: создание мультимедийной презентации, учебного видеофильма и постера.

В начале работы студенты лечебного и педиатрического факультетов получают тему для своего проекта. Как правило, это одно из состояний, требующих неотложной помощи, например, анафилактический шок, гипогликемическая кома и т.д. Студентам предлагается подготовить материал в виде презентации или видеофильма на данную тему. Работа должна содержать краткие сведения об этиологии данной патологии, раскрыть механизмы развития данного состояния, т.е. патогенез, краткие сведения о клинических проявлениях с объяснением механизма их развития (патогенеза) и основные направления терапии с учетом ведущих патогенетических звеньев. Работа над проектом включает следующие этапы: выбор темы, поисковая работа (изучение источников информации, оценка и анализ выбранного материала с точки зрения соответствия теме), создание видеофильма или презентации, определение его структуры, представление проекта.

Такая форма работы, как создание постера, используется в преподавании дисциплины на фармацевтическом факультете. Постер представляет информационно-просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных средств. Он должен включать информацию о социальной значимости заболевания, краткие сведения об этиологии, патогенезе, краткое изложение основных клинических проявлений данной патологии, направления патогенетически обоснованной профилактики (первичной и вторичной), включая элементы здорового образа жизни. Все сведения должны носить научный характер, необходимо оформить список литературы.

Предложенные варианты работы обеспечивают решение профессионально-образовательных и личностно-развивающих задач. С одной стороны, это способствует формированию ключевых навыков — умению быстро найти необходимую информацию, оценить ее достоверность, структурировать и приложить к практической ситуации. С другой стороны, позволяет развить у обучающихся такие личностные потенциалы, как креативность и умение работать в команде.

Таким образом, использование инновационных образовательных технологий обеспечивает качественно новую модель подготовки будущих специалистов.

ПОВЫШЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ ЗА СЧЕТ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ВНЕАУДИТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Физическая культура — обязательный раздел гуманитарной части образования, значимость которого проявляется в формировании таких общечеловеческих ценностей, как здоровье и хорошая физическая подготовка. К сожалению, физическая культура как обязательный предмет преподается только на младших курсах, в дальнейшем двигательная активность студентов существенно снижается.

Большинство специалистов ставят гипокинезию в число основных факторов риска многих патологических состояний организма. Основное и единственное средство профилактики этого состояния — повышение уровня повседневной двигательной активности в сочетании с дополнительными регулярными и целенаправленными физическими тренировками.

Исследования, неоднократно проводимые нашей кафедрой, выявили существенный дефицит двигательной активности студентов, особенно на старших курсах обучения в вузе. В связи с этим встает вопрос о необходимости широкого внедрения внеаудиторных самостоятельных занятий студентов физической культурой.

Двигательную активность студентов целесообразно планировать в 3-х формах: 1) утренняя гимнастика (для активизации организма после сна), 2) производственная гимнастика (для снятия утомления и восстановления работоспособности в процессе аудиторных занятий), 3) вечерняя аэробная тренировка (для повышения и поддержания функциональных резервов организма).

Самостоятельные занятия оздоровительной физкультурой требуют от занимающегося знания основополагающих принципов построения тренировочного процесса. Начинать оздоровительные тренировки следует с небольших нагрузок, чтобы дать организму возможность адаптироваться к дополнительной физической активности. По мере адаптации физическую нагрузку следует постепенно повышать. Постепенное повышение нагрузки — одно из основных условий безопасности и эффективности физкультурных занятий.

Большую часть времени на занятиях следует уделять нагрузкам, тренирующим кардио-респираторную систему организма (бег, плавание, лыжи, коньки, велосипед, скандинавская ходьба и т.п.). Тренирующий эффект от занятия в значительной степени определяется соотношением между показателями длительности и интенсивности выполнения физических нагрузок. Оценивать адаптацию сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам и подбирать оптимальный тренировочный режим лучше всего по частоте сердечных сокращений (ЧСС). Выде-

ляют 3 уровня ЧСС, имеющих важное значение при дозировании нагрузки в оздоровительной физкультуре: 120–130 уд/мин. (нижний порог тренирующей нагрузки); 160–170 уд/мин. (верхний предел нагрузки в оздоровительной физкультуре); 180–200 уд/мин. (указывает на чрезмерность физической нагрузки).

Положительный эффект от занятий оздоровительными тренировками, не в последнюю очередь, зависит от частоты занятий в недельном цикле. Чем значительнее нагрузка, тем рельефнее и продолжительнее изменения в организме, которые развиваются в восстановительном периоде. Поэтому при небольшой частоте занятий в неделю требуется достаточно большая нагрузка на каждом из занятий. Нагрузку и время, потраченное на занятие, можно существенно снизить, если заниматься оздоровительной физкультурой в ежедневном режиме.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Цель исследования: анализ методов организации самостоятельной работы в медицинском университете у студентов.

Материалы и методы: проведён обзор отечественной литературы, а также учебно-методических программ по организации процесса обучения у студентов медицинских ВУЗов.

Результаты и обсуждение: в Тверском ГМУ на кафедре патофизиологии процесс обучения обязательно ведётся с учётом индивидуальности студента, давая необходимые возможности для её развития, формирования творческого потенциала. Слабые студенты, выполняют задания репродуктивного характера, получая при этом удовлетворение от успеха (положительных оценок). При этом развиваются навыки умственного труда, позволяющие усвоить базисные знания и перейти на следующий уровень. Цель данного уровня: сформировать интерес к предмету, развить познавательную активность студента. Например, задачи для самостоятельного решения по предмету составлены с учетом индивидуальных возможностей студентов: есть задачи для более слабых студентов, задачи для сильных студентов и задачи повышенной сложности. Тесты также составлены с разным уровнем сложности — от простых заданий до более сложных. При организации самостоятельной работы студентов необходимы активные методы её контроля. Мы используем следующие виды контроля:

- а) входной контроль знаний и умений студентов при начале изучения дисциплины, а также каждой темы;
- б) текущий контроль, то есть постоянное (еженедельное) отслеживание усвоения знаний на семинарских занятиях;
- в) промежуточный контроль по окончании изучения модуля курса (так называемый рубежный контроль);
- г) самоконтроль, осуществляемый студентом в процессе изучения дисциплины. Для этого есть специально разработанные вопросы для самоконтроля;
- д) итоговый контроль по дисциплине в виде экзамена;
- е) контроль остаточных знаний и умений спустя определенное время после завершения изучения дисциплины (осуществляется деканатами с участием сотрудников кафедры).

Выводы: правильно организованная преподавателем и постоянно им контролируемая самостоятельная работа студента — одно из основных условий гармоничного развития личности студента и его развития как специалиста.

МУЛЬТИПРОФИЛЬНЫЙ АККРЕДИТАЦИОННО-СИМУЛЯЦИОННЫЙ ЦЕНТР: СТОМАТОЛОГИЯ. РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Мультипрофильный аккредитационно-симуляционный центр (МАСЦ) стоматологического направления был создан в феврале 2020 года и находится в поликлинике Тверского ГМУ.

Неоспоримым преимуществом симуляционных технологий является и то, что их внедрение позволяет уйти от традиционных форм образовательного процесса на семинарах, где в центре внимания находится преподаватель, и сместить акцент на студента, предоставив последнему возможность отрабатывать навык, допускать и исправлять ошибки, анализировать ситуацию и делать выводы.

Также исследования эффективности симуляционного обучения показывают, что в этом случае уровень внутренних мотиваций к дальнейшему самообразованию становится гораздо выше, чем уровень внешних мотиваций, т.к. создается реальная среда, с которой студент может столкнуться в своей будущей профессиональной деятельности. И, конечно, очевидно, что за период обучения на клинических кафедрах невозможно встретить весь, обязательный для изучения студентами, перечень нозологий.

Именно для этого существуют симуляционные технологии, использующие игровые методы обучения, предполагающие использование виртуальных тренажеров, симуляционного оборудования, стандартизированного пациента, создание реальной среды и других методов обучения. Все это даёт возможность обучающимся интересно учиться, а преподавателю интересно работать.

Основными задачами центра являются:

1. Обеспечение освоения студентами и ординаторами профессиональных компетенций.
2. Тренинги и проведение практических этапов аккредитации специалистов (первичной и первичной специализированной).

Деятельность МАСЦ обусловлена необходимостью сосредоточения учебно-тренажерного оборудования, используемого кафедрами в учебном процессе, под единым управлением на базе центра (контроль за эксплуатацией, обслуживанием и ремонтом, формирование плана закупок).

Проблемы:

1. На сегодняшний день не в полном объеме работает как симуляционный образовательный центр.
2. Для проведения тренингов недостаточно количество стоматологического оборудования и расходных материалов, необходимых для отработки манипуляционных навыков.

Методические рекомендации в стадии разработки (необходимо активное участие кафедр).

Перспективы развития:

1. Создание компьютерного класса, работа в котором позволит развивать способности решать профессиональные задачи, правильно оценивать полученную информацию и эффективно ею распоряжаться.
2. Создание полноценной симуляционной клиники — недостающего звена, обеспечивающего образовательную преемственность между доклиническим и клиническим этапам обучения врачей-стоматологов.
3. Подготовка и проведение студенческих олимпиад.
4. Проведение мастер-классов для приобретения и повышения профессиональных навыков врачей-стоматологов.

В. В. Туровцев

Тверской государственный медицинский университет, г. Тверь

Кафедра физики, математики и медицинской информатики

НЕЗАВИСИМЫЕ СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Освоение дисциплины и сам процесс обучения должны, как правило, заканчиваться процедурой проверки достижения цели обучения. Однако, оценивание знаний учащихся является сложнейшей педагогической проблемой. В обществе и в педагогической среде постоянно возникают вопросы: «Нужна ли такая процедура? Не слишком ли она травматична? Можно ли без неё обойтись? Как сделать её проще?» Многовековой педагогический опыт показывает, что такая процедура не просто нужна, она обязана быть. Изучение каждой дисциплины, каждый цикл обучения должны заканчиваться тем или иным контрольным мероприятием, и весь вопрос только в том, как и в какой форме оно должна проходить.

Педагогическая практика показывает, что для естественнонаучных дисциплин все формы контроля могут быть в той или иной степени формализованы, отделены от проверяющих и проведены с помощью компьютерной техники. Недостатком является большая трудоёмкость при создании корректных и педагогически выверенных формулировок задач однородных по трудности, и отнесении им, зависящих от трудности баллов. Достоинство компьютерной проверки в большом перечне возможностей (сервисов) и удобстве использования подготовленным и обученным преподавателем, но это требует от преподавателя определённых знаний и умений по использованию педагогического инструментария. А с этим есть большие проблемы — дело не в компьютерах, дело в преподавателях.

Независимые средства контроля знаний — более сложные и трудоёмкие процедуры. Их главный недостаток — они требуют значительного времени подготовки, задания приходится часто менять, а процедура и задания стоят денег (и чем точнее и объективнее оценивание, тем времени и денег требуется больше). Однако, независимое оценивание намного объективнее и справедливее.

Форма независимого оценивания знаний может быть разной. Оно не обязательно должно проходить в виде тестирования — «угадайки» с выбором правильного ответа на стандартные вопросы. В основе проверки знаний должны лежать различные виды задач с числовым ответом (в крайнем случае — с однозначным выводом или однозначным описанием ситуации), в большей мере это подходит для вузов естественнонаучной направленности. Среди такой формы лучше всего использовать нестандартные теоретические задачи и практические работы (лабораторные, практические или измерительные задачи, требующие проведения опытов). Нестандартные задания точнее показывают навыки самостоятельной деятельности и сформированность компетенций.

В теории, пути решения проблемы независимого и объективного контроля знаний понятны и прозрачны. Семестровые и сессионные задания должны находиться в ведении отдельной вузовской структуры, готовиться специальными кафедральными преподавателями в связке с информатиками, разбирающимися в тонкостях компьютерного представления заданий. На практике, переход вузов на федеральные стандарты нового поколения (с элементами псевдоболонской системы) с существенным увеличением нагрузки на преподавателей, с повсеместным сокращением числа преподавателей, с упрощением и удешевлением преподавания, сделал невозможным иные формы массового оценивания кроме простого компьютерного тестирования по стандартным, заранее известным вопросам.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
РАЗДЕЛ 1	4
АПЕНЧЕНКО Ю. С., АЛЕКСЕЕВ Д. В., ВИНОГРАДОВ А. Ф. Основные ошибки при создании заданий в тестовой форме — опыт дистанционного обучения	4
БЕЛЯКОВА М. Б., ЛЕЩЕНКО Д. В. Некоторые педагогические технологии организации самостоятельной работы для иностранных студентов, обучающихся биохимии дистанционно	9
ВОРОБЬЕВ С. А., ДЖУЛАЙ Г. С., ШЕХОВЦОВ В. П., ВАЛИЕВ Т. М., ДЖУЛАЙ Т. Е., ФОМИНА Л. А., ЗЯБРЕВА И. А., СЕКАРЕВА Е. В. Оценка динамикитечения заболевания в процессе лекарственной терапии пациента с применением технологий симуляционного обучения	12
ДЖУЛАЙ Г. С., ДЖУЛАЙ Т. Е. Кейс-технология и клинические ситуационные задачи в процессе обучения и контроля сформированности профессиональных компетенций студента медицинского вуза	18
КАЛИНКИН М. Н., ВОЛКОВА О. В., НЕМЫТЫШЕВА Е. В. Открытый непрерывный очно-дистанционный семинар	23
КАРПОВА М. В., КОЧЕРГИНА Е. И. Анализ теста по рентгеностоматологии в СДО Moodle	27
КОЛГИНА Н. Ю., ИЛЬНИЦКАЯ И. Ю., ПЕТРОВ Г. А., БАРМИН Д. А., ПОПОВ Н. С., СИВАС И. С. Опыт применения практико-ориентированного методологического подхода в условиях дистанционного обучения на кафедре фармакологии	32
КОЛЕСНИКОВА И. Ю. Проблемы и перспективы формирования профессиональных компетенций врача с применением дистанционных образовательных технологий	36
НАЗАРОВ Ж.-С.Э. Использование метода «CASE STUDY» на практических занятиях по микробиологии	41
ОСИПОВ В. Г. К проблеме формирования у студентов мотиваций к самостоятельным занятиям физической культурой	44
ПОПОВ С. Г., ВОЛКОВ С. В., ГОЛУБЕВ А. А., ЛОМОНОСОВ А. Л., ЛОМОНОСОВ Д. А. Как оценить освоение практических навыков в условиях дистанционного обучения: опыт создания тестовых заданий в VLE-системе «Moodle»	49

РОЗЕНФЕЛЬД И. И., МИНИНА Ю. С. Организация самостоятельной индивидуальной работы студентов медицинского университета	53
СУЛЕЙМАНОВ С. Ф., СУЛЕЙМАНОВА Г. С. Роль самостоятельной работы студентов при освоении дисциплины микробиология, вирусология и иммунология	58
СУЛЕЙМАНОВ С. Ф., СУЛЕЙМАНОВА Г. С. Аспекты преподавания предмета микробиологии в медицинском вузе	61
ТУРОВЦЕВ В. В. Средства контроля знаний. достоинства и недостатки	65
ФЕДЕРЯКИНА О. Б., ИВАНОВА И. И., ГНУСАЕВ С. Ф., ШКВОРОВА В. В. Организация самостоятельной работы обучающихся на кафедре педиатрии педиатрического факультета	70
ФОМИНА Л. А., ДЖУЛАЙ Г. С., ВОРОБЬЕВ С. А., ДАНЧЕНКО А. И., ДУЛЬНЕВА Е. П., ДЖУЛАЙ Т. Е., ЗЯБРЕВА И. А., ПАВЛОВА Н. И., СЕКАРЕВА Е. В. Интерактивные учебные истории болезни в клинической практике	75
ХАРИТОНОВА Е. А., ПАВЛОВА Н. В., ПЕТРОВА М. Б., ИСАКОВА Н. В., СТРУЧКОВА И. В., КОСТЮК Н. В., ЯКОВЛЕВА М. Н. Реализация принципов дистанционного обучения в образовательном процессе на кафедре биологии	79
ШЕХОВЦОВ В. П., ВАЛИЕВ Т. М., ШАПЕКИНА Е. А., САЗОНОВ К. А. Некоторые аспекты методического обеспечения занятий с использованием симуляционно-тренажерного оборудования	84
РАЗДЕЛ 2	90
АНИКИН В. В., АНДРЕЕВА Е. В. Академик А. Л. Мясников и первый отечественный классический учебник пропедевтики внутренних болезней	90
ЕПИФАНОВ Н. Ю., СЕРГЕЕВ А. Н., МОРОЗОВ А. М., АРМАСОВ А. Р. Технические возможности и направления методического обеспечения отработки практических навыков лапароскопических вмешательств на симуляторах и тренажерах	91
ИЗВАРИНА О. А. Возможности многопрофильного аккредитационно-симуляционного центра в изучении базовых пропедевтических навыков	93
КОЧЕРГИНА Е. И., ЮСУФОВ А. А., ЗИНЧЕНКО М. В., КАРПОВА М. В. Технология создания оценочных средств	95

ЛАРЕВА А. В., БЕЛЯКОВА Н. А., ЦВЕТКОВА И. Г., ЛЯСНИКОВА М. Б. Внедрение дистанционного обучения на кафедре эндокринологии	97
ЛИПАТНИКОВА И. А., ОЛЕШКО О. А., ТРЕТЬЯКОВА Е. В. Организация самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся при изучении курса фармацевтической технологии	99
НЕМЫТЫШЕВА Е. В., ЩЕГЛОВА Н. Е., ВОЛКОВА О. В., КАЛИНКИН М. Н. Внедрение инновационных образовательных технологий в учебный процесс на кафедре патофизиологии Тверского государственного медицинского университета	101
ОСИПОВ В. Г., КАКАЛИЯ В. Ш. Повышение двигательной активности студентов за счет самостоятельных внеаудиторных занятий физической культурой	103
РОЗЕНФЕЛЬД И. И. Организация обучения у студентов медицинского университета	105
СОКОЛОВА И. В. , БАЗАНОВА Е. М. Мультипрофильный аккредитационно- симуляционный центр: стоматология. Реальность и перспективы	106
ТУРОВЦЕВ В. В. Независимые средства контроля знаний обучающихся	108

Научное издание

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОГО
МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Материалы
межрегиональной научно-методической
конференции с международным участием

Редакционно-издательский центр
Тверского государственного медицинского университета
Оригинал-макет подготовила *О. Г. Ткаченко*

Подписано в печать 15.06.2021г. Формат 60×84/8.
Усл. печ.л. 18,36. Заказ 24.

Редакционно-издательский центр
Тверского государственного медицинского университета
170100, г. Тверь, ул. Советская, д. 4.
тел. (4822)32-12-03
E-mail: rpc.tver@mail.ru

ISBN 978-5-8388-0229-3



9 785838 802293