

2. Кузьминов, А.В. Метод расчета турбулентных течений несжимаемой жидкости на основе двухслойной ($k - \epsilon$)-модели / А.В. Кузьминов, В.Н. Лапин, С.Г. Черный // Вычислительные технологии. – 2001. – Том 6, № 5. – С. 73-86.

3. Jovic, S. Reynolds number effect on the skin friction in separated flows behind a backward-facing step / S. Jovic, D. Driver // Experiments in Fluids. – 1995. – Vol. 18, №4 – P. 464–467.

4. Jovic, S. Backward-Facing Step Measurements at Low Reynolds Number, $Re_h=5000$ / S. Jovic // NASA Technical Memorandum 108807. – 1994. – Mode of access: <https://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19940028784.pdf>. – Date of access: 04.09.2018.

РОЛЬ ПРИНЦИПОВ ПЕДАГОГИКИ В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Неверович А.С.

Учреждение образования
«Борисовский государственный медицинский колледж»

Применение симуляционных технологий призвано повысить безопасность учебного процесса для пациентов и обучаемых; повысить уровень профессионального мастерства и практических навыков медицинских работников на учебном этапе, обеспечивая тем самым более эффективный, плавный и безопасный переход к медицинской деятельности.

В этой связи целесообразно рассмотреть взаимосвязь принципов обучения в условиях внедрения симуляционного обучения в образовательный процесс.

1. Принцип сознательности и активности. Этот принцип отражает необходимость развития мотивации к обучению и стимулирования учебной деятельности. Проведение занятий на базе лаборатории по формированию практических навыков с использованием современных муляжей, тренажеров, обеспечивающих создание реальности медицинских вмешательств и процедур, способствует повышению мотивации к обучению, быстрее формирует ответственность будущих медицинских работников.

2. Принцип наглядности является достаточно эффективным, будучи интуитивно-понятным. Помимо визуальных характеристик (внешний вид человека, органов, тканей) воспроизводятся и

тактильные характеристики объекта – появляется сопротивление тканей в ответ на приложенные усилия, пассивная реакция фантома. В результате обучения приобретается практический навык, т. к. реалистично воспроизведенные анатомические структуры позволяют, выполняя множество повторов, довести манипуляцию до автоматизма.

3. Принцип систематичности и последовательности придает системный характер процессу обучения, что является необходимым условием эффективности любого воздействия.

Разделение занятия на этапы:

Первый этап занятия – мини-инструктаж: оцениваются обстановка, имеющееся оборудование, определяются цель, задачи, преподавателем демонстрируется манипуляция.

Второй этап – сам процесс симуляционного обучения от простого к сложному: начиная от простых манипуляций, заканчивая отработкой действий в имитированных клинических ситуациях. В искусственно созданной среде практический опыт приобретается так же эффективно, как и в реальности.

Третий этап – подведение итогов, анализ результатов. Оценивается уровень знаний, а также то, насколько эффективно было занятие. Акцент делается на формировании коммуникативных навыков, умении работать в команде, выявлении лидерских способностей в группе.

4. Принцип прочности. Цель этого принципа – прочное и долговременное усвоение полученных знаний. Эта цель достигается с помощью развития интереса и положительного отношения учащегося к изучаемой дисциплине. Со стороны преподавателя создаются для этого все условия: материал излагается в понятной и доступной форме, учитываются индивидуальные способности и особенности мышления учащихся, создаются возможности коллективной работы и поощряется активность.

5. Принцип доступности подразумевает разработку содержания процесса обучения с учетом возможностей обучаемых. Важное условие доступности – правильная последовательность преподнесения учебного материала.

Четырехступенчатая модель преподавания практических навыков, построенная на теории Гальперина, повышает эффективность обучения:

1. Преподаватель демонстрирует манипуляцию в реальном времени (осознание / первичное запоминание).

2. Преподаватель демонстрирует процесс снова, но медленно и с объяснениями (синтез новой информации и старых знаний).

3. Преподаватель позволяет обучающимся рассказать, как проводить данную манипуляцию (передача только что сформированного знания).

4. Преподаватель просит обучающихся провести манипуляцию самостоятельно (закрепление сформированного знания).

6. Принцип научности заключается в тщательном подборе информации, составляющей содержание обучения. Немаловажно использование скриптов, которые лучше всего работают в часто повторяемых ситуациях. Одним из достоверных методов определения уровня профессиональной подготовки обучающихся является решение клинических задач (с помощью клинического сценария). Не стоит забывать и о проблемном обучении – это обучение решению нестандартных задач, в ходе которого студенты усваивают новые знания и приобретают навыки и умения. В условиях отработки навыков в лаборатории практического обучения преимущества проблемного обучения заключаются прежде всего в возможности для развития внимания, наблюдательности, активизации мышления, активизации познавательной деятельности студентов; оно развивает самостоятельность, ответственность, критичность и самокритичность, нестандартность мышления, что крайне важно для современного медицинского работника.

7. Принцип связи теории с практикой. Конечная цель обучения – достижение необходимого уровня теоретических знаний и практических навыков.

Симуляционное обучение позволяет:

1. Создать клиническую ситуацию, максимально приближенную к реальной практике.

2. Многократно самостоятельно отработать мануальные навыки с правом на ошибку, недопустимую в жизни.

3. Отработать алгоритмы действий каждого обучающегося, подгруппы в целом.

4. Выбрать тактику оказания неотложной помощи в разных неотложных ситуациях в соответствии с существующими стандартами.

В медицинской деятельности существенное место занимает высокая частота межличностных контактов при общении с пациентами и их родственниками, что, несомненно, предъявляет высокие требования к коммуникативной компетентности современного медицинского работника.

Кроме технических навыков, обучение на симуляционном оборудовании позволяет формировать и коммуникативные навыки. Для отработки навыков общения, основанных на принципах деонтологии, умелого расспроса пациента, коммуникаций с пациентами и их родственниками в состоянии стресса используются стандартизированные пациенты, которые обучены изображать реального пациента в заданном патологическом состоянии. В роли стандартизированного пациента на практических занятиях выступают учащиеся учебной группы либо преподаватели.

Занятия на базе лаборатории по формированию практических навыков с использованием симуляционного оборудования способствуют развитию самостоятельности учащихся, углублению, расширению, закреплению полученных теоретических знаний, учебных и профессиональных умений, а также формированию профессиональных и общих компетенций. Выполнение учащимися под руководством преподавателя одной или нескольких конкретных задач формирует у учащихся технические навыки при выполнении манипуляций, а также навыки коммуникаций, клинического мышления в ходе решения задач, понимание области применения теоретических знаний в медицинской практике.

Проблемы и перспективы внедрения симуляционного обучения мы видим в следующем:

1. Методическое обеспечение процесса симуляционного обучения.
2. Наличие системы подготовки преподавателей.
3. Интегрирование симуляционного обучения с педагогическими методиками на разных этапах практического занятия.
4. Единая система оценки результатов симуляционного обучения.
5. Организация подготовки стандартизированного пациента.
6. Объективность аттестации на соответствие критериям на основе утвержденных стандартов и с проведением документирования и видеорегистрации процесса и результатов педагогического

контроля, в ходе которого воздействие личности экзаменатора должно стремиться к нулю.

7. Наличие законодательной базы, а также перечень обязательных компетенций по специальностям, требующих первоочередной организации имитационного обучения. Законодательная база должна быть гибкой и совершенствоваться по мере развития этого направления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / Под ред. А.А. Свистунова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 288 с.

2. Найговзина Н.Б., Филатов В.Б., Горшков М.Д., Гущина Е.Ю., Колыш А.Л. Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении. М. 2012. – 56 с.: ил.

3. Селиванов В.С. Основы общей педагогики: теория и методика воспитания / Под ред. В.А. Сластенина. М.: «Академия», 2000.

РОЛЬ СИСТЕМЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ АНАТОМИИ ЧЕЛОВЕКА В ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Околокулак Е.С.

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

Анатомия человека является фундаментальным предметом медицинского образования, знание которого необходимо для профессиональной подготовки врачей любой специальности. Именно она оказывается первой ступенью, обеспечивающей формирование клинического мышления. Врач, не знающий анатомии, беспомощен в практических действиях, не убедителен в суждениях, не может в полной мере анализировать данные медицинских обследований.

Исторически исходным принципом в преподавании анатомии человека как учебной дисциплины было описание частей тела и систем органов с учетом их топографии и в неразрывной связи с функциями на макро- и микроскопических уровнях с учетом возрастной изменчивости и половых различий. Анатомия, как известно, включает огромное количество информации и требует от преподавателей новых серьезных методологических подходов,