

Для решения этих проблем необходимо повышать мотивацию студентов и преподавателей к научно-исследовательской деятельности, улучшать материальное оснащение научных лабораторий и оказывать поддержку в научных начинаниях талантливых ребят.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Маметьева О.С., Супрун Н.Г., Халикова Д.А. Научно-исследовательская работа студентов вуза: результативность и проблемы организации // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 1.; URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27362> (дата обращения: 31.10.2018).

2. Чупрова Л. В. Научно-исследовательская работа студентов в образовательном процессе вуза [Текст] // Теория и практика образования в современном мире: материалы Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). — СПб.: Реноме, 2012. — С. 380-383. — URL <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1914/> (дата обращения: 31.10.2018).

УДК 617-7

А.Н. Карташова, Д.В. Губанова, А.В. Чукичев, О.В. Пешиков, П.Э. Драчук

### **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ОТРАБОТКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ВЕНЕСЕКЦИИ**

Южно-Уральский государственный медицинский университет

г. Челябинск, Российская Федерация

A.N. Kartashova, D.V. Gubanova, A.V. Chukichev, O.V. Peshikov, P.E. Drachuk

### **ECONOMIC EVALUATION OF SIMULATOR FOR PERFORMING A VEN- ESESECTION**

South-Ural state medical University

Chelyabinsk, Russian Federation

E-mail: [darya.gubanova.1997@mail.ru](mailto:darya.gubanova.1997@mail.ru)

**Аннотация:**

Развитие практических навыков студентов медицинских вузов чрезвычайно важно для профессионального мастерства во врачебной деятельности. В данной статье описаны этапы создания тренажера для отработки практических навыков по венесекции, который может использоваться неоднократно и на изготовление которого требуется минимальное количество денежных средств; проведена сравнительная характеристика с существующими тренажерами на рынке.

**Ключевые слова:** тренажер для венесекции, материалы для изготовления тренажера, этапы создания тренажера, цена.

**Annotation:**

The development of practical skills of medical students is extremely important for improving their future professional competences. The article is told about the stages of creating the simulator for performing a venesection. This simulator can be used repeatedly and it has a low price. The article also describes the comparative characteristics with existing simulators on the market.

**Keywords:** simulator for venesection, materials for the manufacture of the simulator, the stages of the simulator, the price.

**Введение**

С 11 сентября 2011 года медицинских ВУЗах Российской Федерации началось обучение студентов по новому образовательному стандарту. Согласно данному стандарту, медицинские ВУЗы страны должны выпускать готовых специалистов. Этому способствует увеличение количества времени, уделяемого на практическую подготовку студентов-медиков. Однако для отработки практических навыков необходимы тренажеры [1, 2, 3, 4].

В качестве примера ценовой характеристики, приведен один из многочисленных видов тренажера для венесекции, имеющегося в продаже в специализированных магазинах.

Запатентованный внутривенный тренажер, на котором каждый студент может лично практиковаться в венепункции, венесекции, не тратя время в ожидании своей очереди! Этот тренажер легко прикрепляется к руке человека так, что студент может обучаться венепункции, венесекции на живом человеке, учитывая надлежащее позиционирование на человеческой руке, без риска, связанного с проколом живой ткани.

Тренажер включает в себя три основные вены, используемых для венотомии - головная, медиальная, и центральная локтевая - все это в правильном анатомическом положении. Артериальный сосуд входит в состав тренажера для моделирования газов артериальной крови, а также может быть использован в качестве инструмента для демонстрации того, как исправить прокол через вену в артерию. Размеры 15x8x3 см. Цена: 11171 рубль

Изучив ассортимент других аналогичных тренажеров для отработки практических навыков по венесекции, выяснено: средняя цена тренажеров для отработки навыков по венесекции, имеющих в продаже, составляет: один тренажер - от 3500 до 12000 рублей. Одновременно проходят занятия в среднем у 4 групп леченого факультета, среднее количество учащихся 16 человек. Работа с тренажером проходит группами по 2-3 человека. С учетом этих данных необходимо 16 тренажеров, на приобретение которых будет затрачено около 124000 руб.

### **Цель исследования**

Разработать тренажер для отработки практических навыков по венесекции, который может использоваться неоднократно. Количество денежных средств, затраченных на изготовление макета должно быть минимальным.

### **Материалы для изготовления тренажера**

Для создания данного тренажера необходимы следующие материалы: искусственная кожа, поролон, липучка, инфузионная система, ламинированная древесноволокнистая плита (ЛДВП).

Стоимость одного тренажера:

1. Искусственная кожа 0,2 м = 55 руб.
2. Поролон 0,2 м = 10 руб.

3. Липучка 0,04 м= 7руб.

4. Инфузионная система (трубка) 0,25м= 3 руб.

5. ЛДВП 0,2 м =20 руб.

Итого: 95 руб.

Этапы создания тренажера:

1. Распилить лист ЛДВП для получения доски размерами 7×20 см;

2. Раскроить искусственную ткань полоской 7×20 см;

3. Раскроить поролон размером 5×18 см;

4. Отрезать от системы трубку длиной 25 см;

5. Сшить из искусственной кожи конверт;

6. Пришить на получившийся конверт липучки для создания возможности открытия и закрытия тренажера;

7. Разложить внутренние детали: согнуть поролон пополам, в центр укладываем трубку (фиксируется трубка по краям и в центре нитками или скотчем);

8. Вставить детали внутрь конверта;

9. Пришить липучки на обеих поверхностях по краям для фиксирования конверта к доске;

10. Приклеить липучки по краям доски;

11. Фиксировать липучками конверт к доске;

Для выполнения венесекции, при помощи разработанного нами тренажера, необходимо выполнить следующие действия:

1. Разрез скальпелем дерматина и поролона, которые являются аналогами кожи и подкожной жировой клетчатки человека, соответственно, по проекционной линии вены длиной 2 см.;

2. Выделение вены на протяжении 2 см., подведение под неё иглой Дешана или кровоостанавливающим зажимом двух лигатур;

3. Завязывание дистальной лигатуры;

4. Венесекция остроконечным скальпелем или сосудистыми ножницами в поперечном направлении на половину диаметра (аналогом сосуда в данном случае является отрезок системы для капельницы);

5. Введение в просвет вены катетера, его фиксация затягиванием проксимальной лигатурой, ушивание раны.

Один тренажер предназначен для отработки навыка по венесекции три раза с одной стороны. Далее осуществляется замена имитаторов вен на новые, что возможно благодаря наличию на тренажере клапана с боковой стороны. Макет переворачивают на сторону, где отработка навыков еще не проводилась, это возможно из-за наличия на макете липучек с обеих сторон. В таком положении прикрепляют тренажер к деревянной основе и продолжают тренировку. Таким образом, в сумме на один тренажер предназначен для отработки навыка по венесекции шесть раз.

Дальнейшая перспектива, связанна с доступностью отработки практических навыков студентами и со снижением затрат университета, обусловленных покупкой дорогостоящих тренажеров.

Цена нашего тренажера составляет 95 руб. Для повторного его применения необходимо заменить имитатор вен (инфузионная система 0.25 м- 3,00руб) Общая стоимость тренажера для отработки навыка венесекция 6 раз составляет 98 рублей.

Тренажер позволит применить теоретические знания студентов, полученных в ходе обучения, на практике под контролем преподавателей. Количество групп лечебного факультета, обучающихся на кафедре анатомии и оперативной хирургии, составляет 26 групп. Среднее количество студентов в группе составляет 16 человек. Отработка навыка проводится бригадами по 2-3 человека. Таким образом, на одну группу необходим один тренажер вместе с заменой имитатора вен (98 рублей). Всего необходимо 26 тренажеров (общая стоимость вместе с заменой имитатора вен 2548 руб.). Таким образом, разница между затратами на производство нашего тренажера и покупку имеющихся в продаже тренажеров составляет 121452 руб.

Участие в изготовлении тренажеров могут принимать студенты, участники СНК, лаборанты. Данный тренажер способствует развитию практических навыков студента, снижению затрат на приобретение дорогостоящих учебных тренажеров.

### **Выводы**

Разработанный нами тренажер:

1. экономически выгодный: ценовая и материальная доступность создания (доступные материалы для создания, доступные цены на материал, легкий и недлительный срок изготовления);
2. легко переносимый, мобильный;
3. многократного пользования (6 раз);
4. есть возможность работы несколько человек (работа с тренажером бригадами).

### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. Акопджанян А.К., Сухарева М.В., Самаркина А.О. и др. Разработка и внедрение тренажера для отработки практического навыка по удалению аппендикулярного отростка // Материалы VIII внутривузовской научно-практической конференции "Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического образования: менеджмент качества и инновации". – Челябинск: изд-во: Южно-Уральского государственного медицинского университета, 2017. – С. 7-11.

2. Дыдыкин С. Каган И. Анатомия без трупов? Как привить хирургическую культуру студенту, не имея важнейшего учебного материала // Медицинская газета. 2014. №20. С. 11.

3. Дыдыкин С.С. Перспективы развития хирургии в XXI веке и роль оперативной хирургии и топографической анатомии // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2007. №3. С. 97.

4. Куренков Е.Л., Телешева И.Б., Меньщикова И.А. и др. Начало "конца"? // Материалы IV всероссийской (VII внутривузовской) научно-практической

конференции "Оптимизация высшего медицинского и фармацевтического образования: менеджмент качества и инновации". – Челябинск: Издательство ЮУГМУ. 2016. с. 65-66.

УДК 378:37.014

Е.А. Ладикова, И.В. Вахлова, М.А. Пьянкова

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ  
ВРАЧЕЙ-ПЕДИАТРОВ КАК ИНСТРУМЕНТ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА  
МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уральский государственный медицинский университет  
г. Екатеринбург, Российская Федерация

E.A. Ladikova, I.V. Vakhlova, M.A. Pyankova

**PROFESSIONAL SATISFACTION OF DOCTORS-PEDIATRICIANS AS A  
TOOL FOR ASSESSING THE QUALITY OF MEDICAL EDUCATION**

Ural state medical University  
Ekaterinburg, Russian Federation

Email: [SizmyakovaEl@yandex.ru](mailto:SizmyakovaEl@yandex.ru)

**Аннотация:** в статье представлены результаты сравнительного изучения удовлетворенности профессиональной деятельностью в первый год самостоятельной работы выпускников педиатрического факультета, прошедших обучение в интернатуре (группа 1), и выпускников, прошедших первичную аккредитацию специалиста (группа 2). Было установлено, что большинство молодых специалистов сохранили интерес к медицине, несмотря на особенности работы в