

Кафедра факультетской хирургии №1 МГМСУ  
ЦКБ Гражданской Авиации

Луцевич О.Э., Галлямов Э.А., Рубанов В.А.



# Доступный и эффективный метод обучения базовым лапароскопическим навыкам

V МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**«ИННОВАЦИОННЫЕ  
ОБУЧАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В МЕДИЦИНЕ — 2014»**

И

III СЪЕЗД РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА СИМУЛЯЦИОННОГО  
ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ

# Приказ 1475(6)Н от 21.12.11г.

2

  
**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 (Минздравсоцразвития России)

## П Р И К А З

  
**РЕГИСТРИРОВАНО**  
 Регистрационный № 22705  
 от 21 декабря 2011 г.

№ 1475Н

*5 декабря 2011*

Москва

Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура)

В соответствии с пунктом 6.3 статьи 9 Закона Российской Федерации от 10 июля 1992 года № 3266-1 «Об образовании» (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, № 30, ст. 1797; Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 49, ст. 6070; 2011, № 25, ст. 3537), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемые федеральные государственные требования к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура) согласно приложению.

Министр

*Т.А. Голикова*  
Т.А. Голикова

КОПИЯ ВЕРНА  
 Со. Стр. Общего отдела  
*5 декабря 11*  
 И.А. Барышкова



5. Трудоемкость освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования (по ее разделам):

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (в зачетных единицах) <1>
ОД.О.00	Обязательные дисциплины	42
ОД.О.01	Специальные дисциплины	28
ОД.О.02	Смежные дисциплины	5
ОД.О.03	Фундаментальные дисциплины	5
ОД.О.04	Дисциплины по выбору ординатора <2> и т.д.	4
ОД.О.05		
ФД.О.00	Факультативные дисциплины <3>	8
ОСК.О.00	Обучающий симуляционный курс	3
П.О.00	Практика <4>	90
ИГА.О.00	Итоговая государственная аттестация	1
ИГА.О.01	Выпускной экзамен по специальности	1
Общий объем подготовки <5>		144

И: 72ч.

О: 108ч

<1> Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки ординатора, включающий все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, составляет 54 академических часа в неделю.

<2> Дисциплины по выбору ординатора (ОД.О.04, ОД.О.05 и т.д.) выбираются им из числа предлагаемых образовательным учреждением или научной организацией, реализующими образовательную программу послевузовского профессионального образования.

<3> Факультативные дисциплины (ФД.О.00) не являются обязательными для изучения ординатором. Время, отведенное на факультативные дисциплины, может быть частично или полностью использовано в других разделах образовательной составляющей.

<4> Образовательное учреждение или научная организация, реализующие образовательную программу послевузовского профессионального образования, самостоятельно определяют сроки проведения практики (П.О.00), а также форму контроля и отчетности по ней.

<5> Без учета каникул.

**На чём учиться?**

**Как учиться?**

**Сколько учиться?**

# Цели:

- Выявление основных принципов создания функционального лап.тренажера
- Создание адаптированной, эффективной и экономически доступной модели обучения базовым лапароскопическим навыкам
- Выявление факторов влияющих на обучение

## Материалы и методы:

n = 255 курсантов

- Студенты
- Интерны / ординаторы
- Врачи

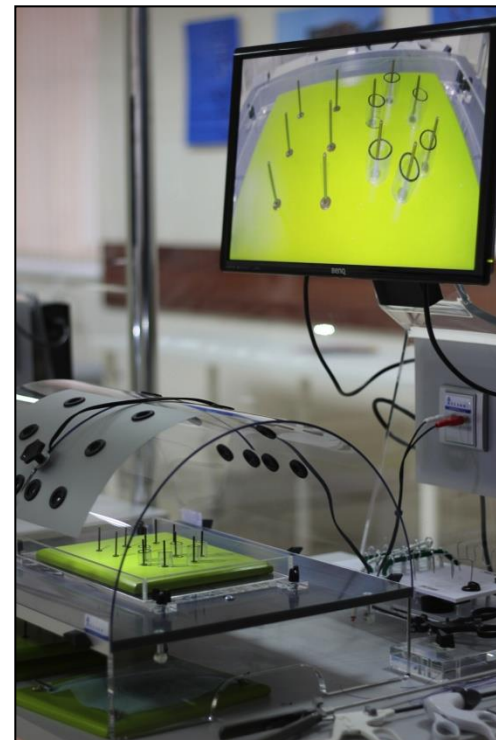
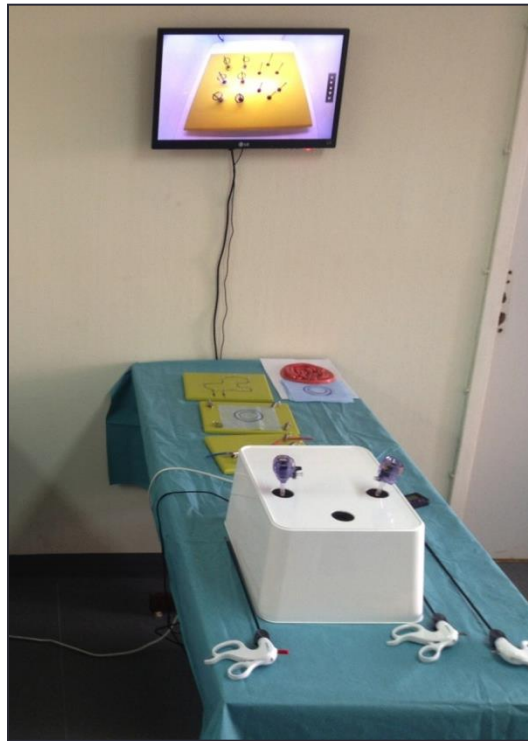
**STORZ**  
KARL STORZ — ENDOSKOPE



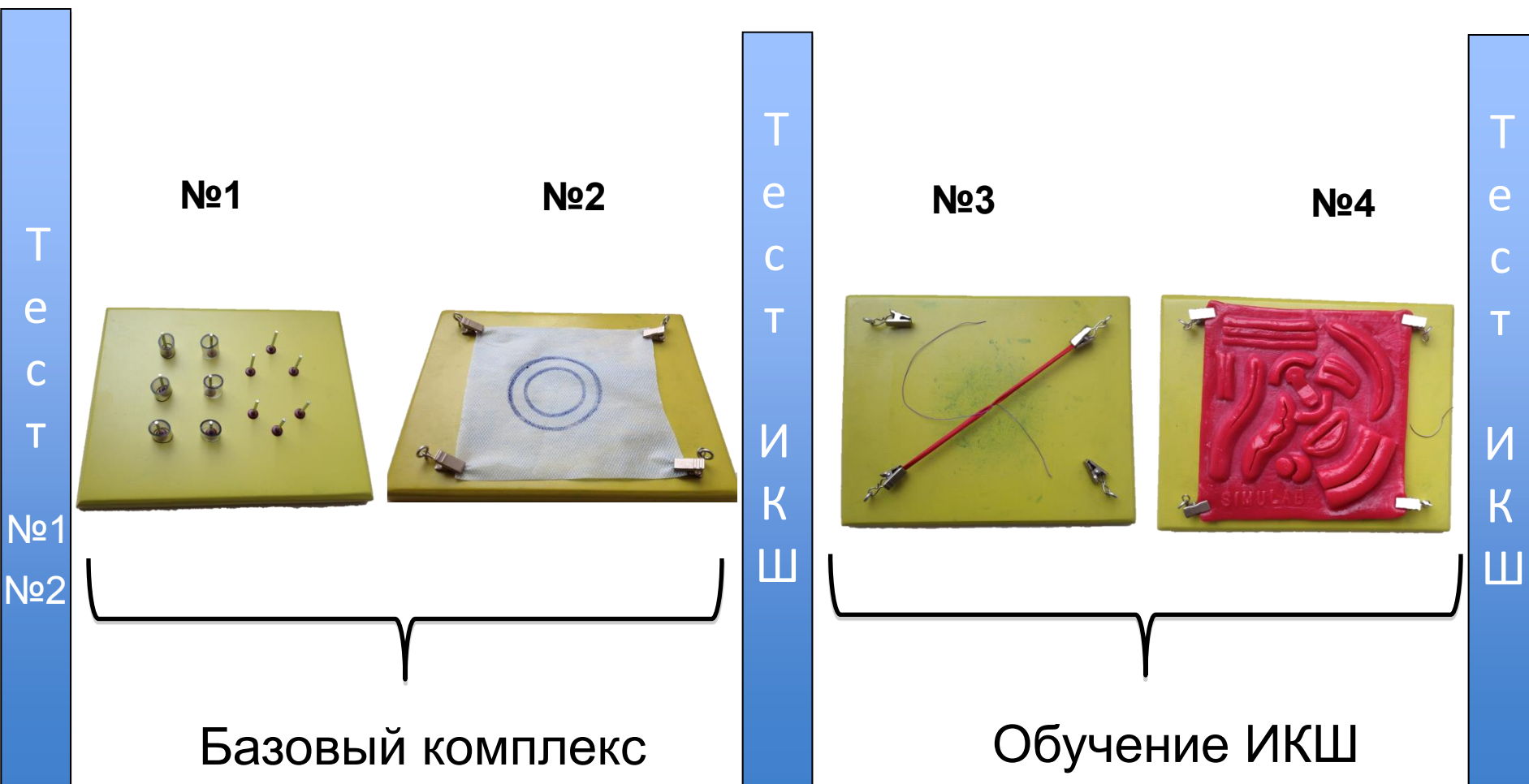
Кафедра факультетской  
хирургии №1



**PRAXI MEDICA**



# Программа обучения



Т  
е  
с  
т  
№1  
№2

Т  
е  
с  
т  
И  
К  
Ш

Т  
е  
с  
т  
И  
К  
Ш

№1

№2

№3

№4

Базовый комплекс

Обучение ИКШ



№1

№2

№3

№4

№3

№4

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



# Вариант курсанта №1

Т  
е  
с  
т

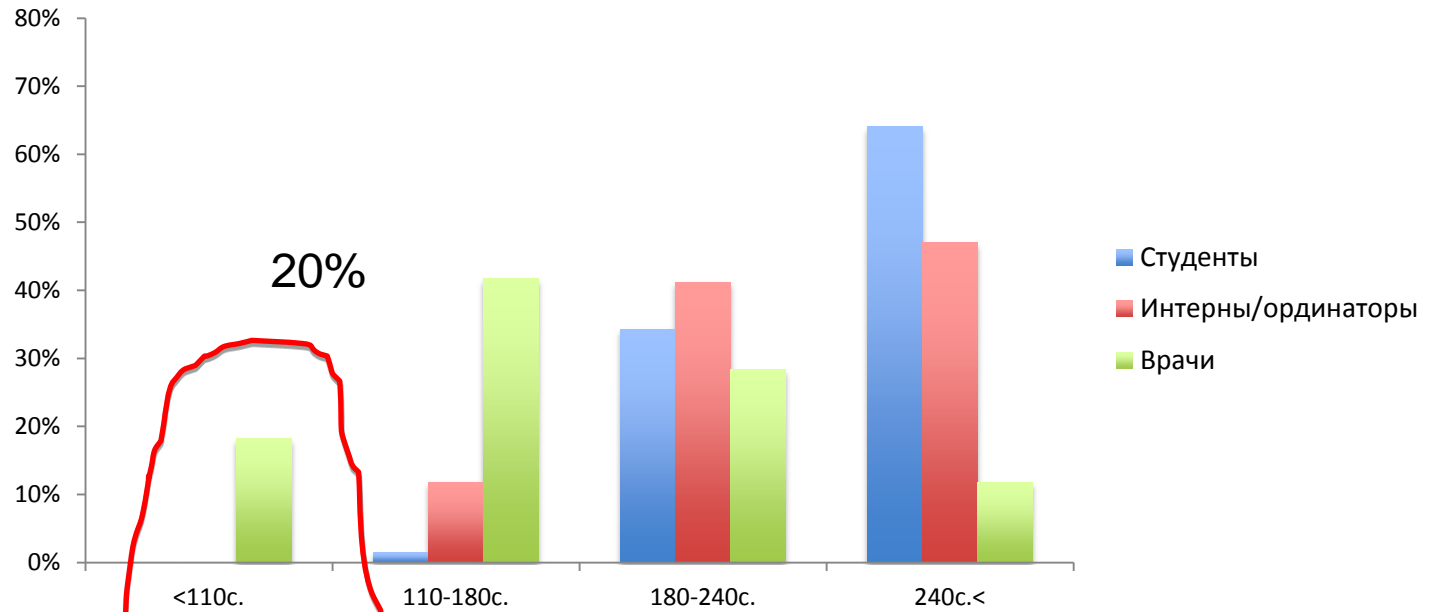


# Вариант курсанта №2

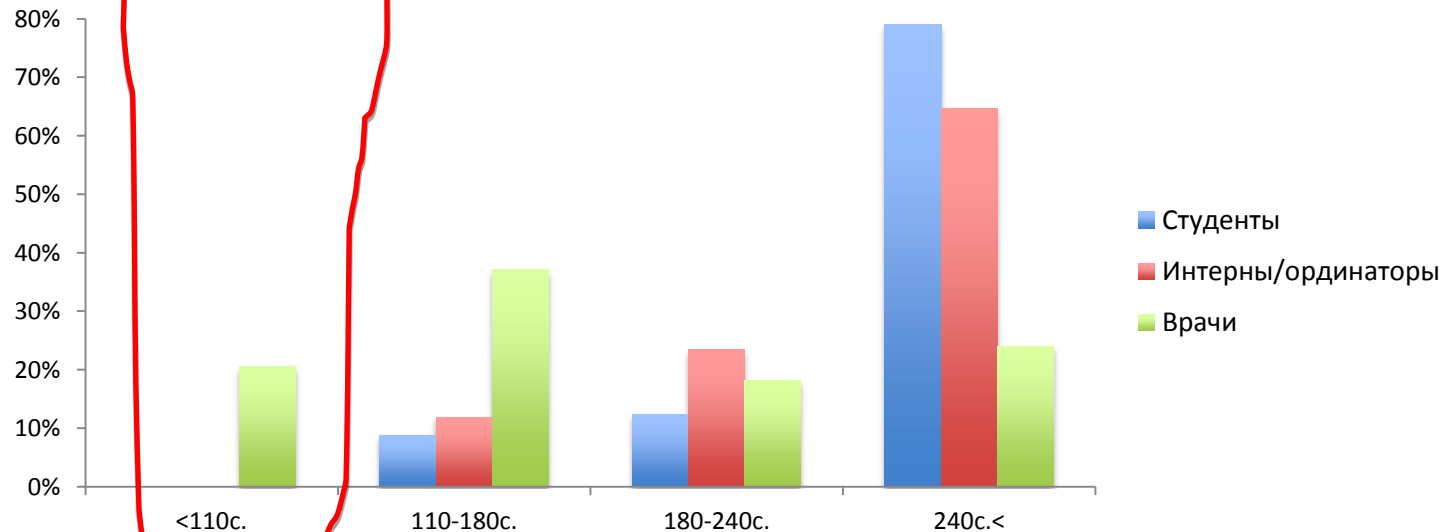
Т  
е  
с  
т

# Результаты тестирования

№1

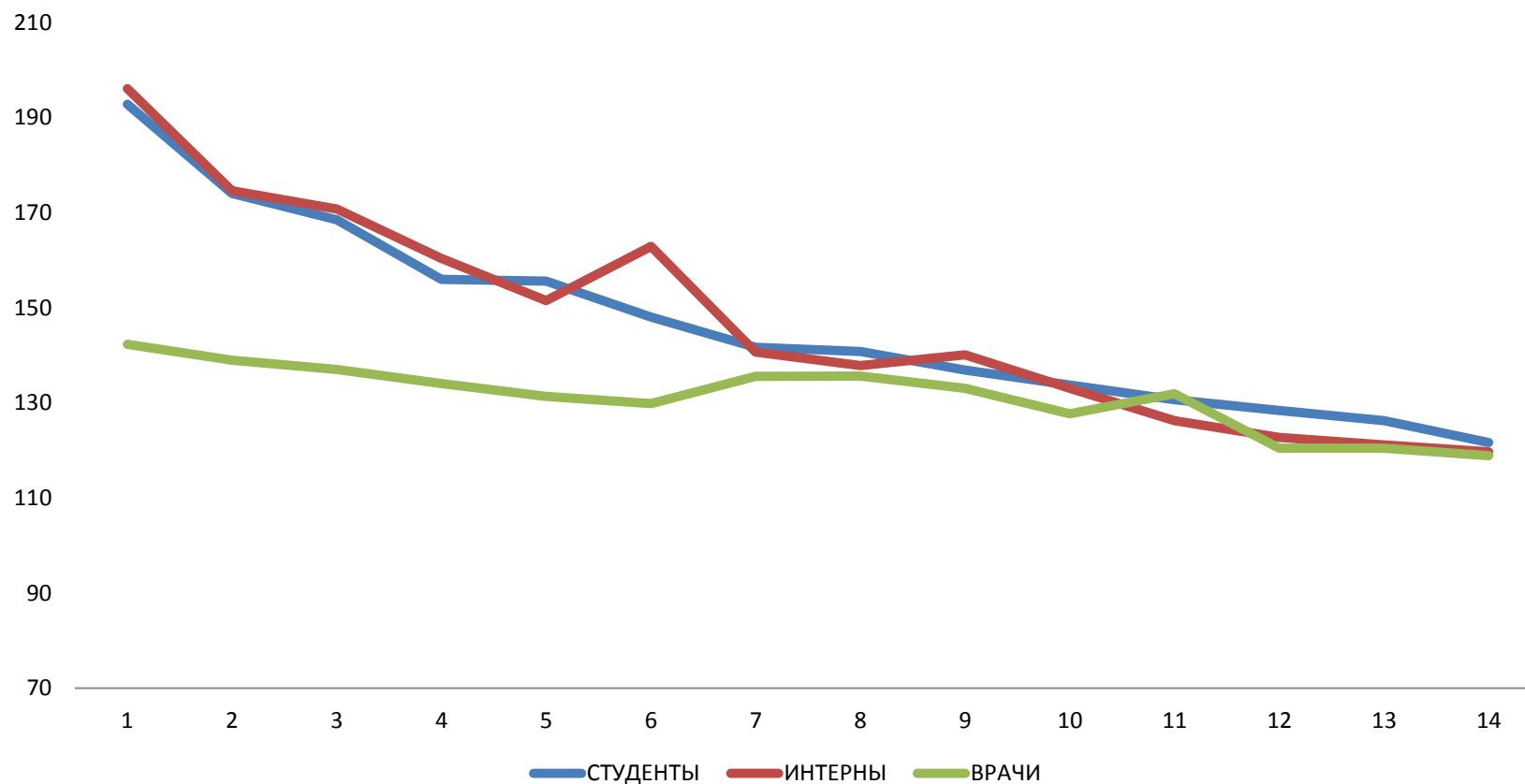


№2

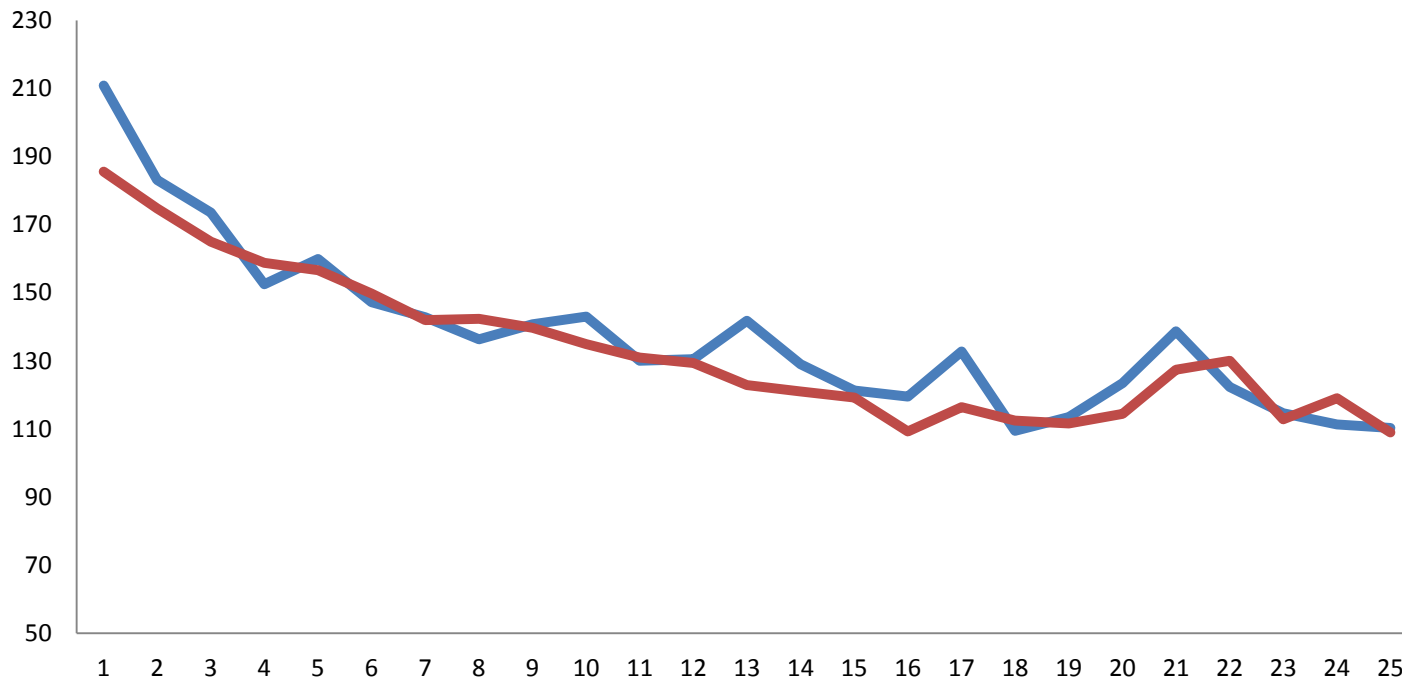


# Кривая обучения упр.№1

перекладывание предметов



# Влияние темперамента на процесс обучения

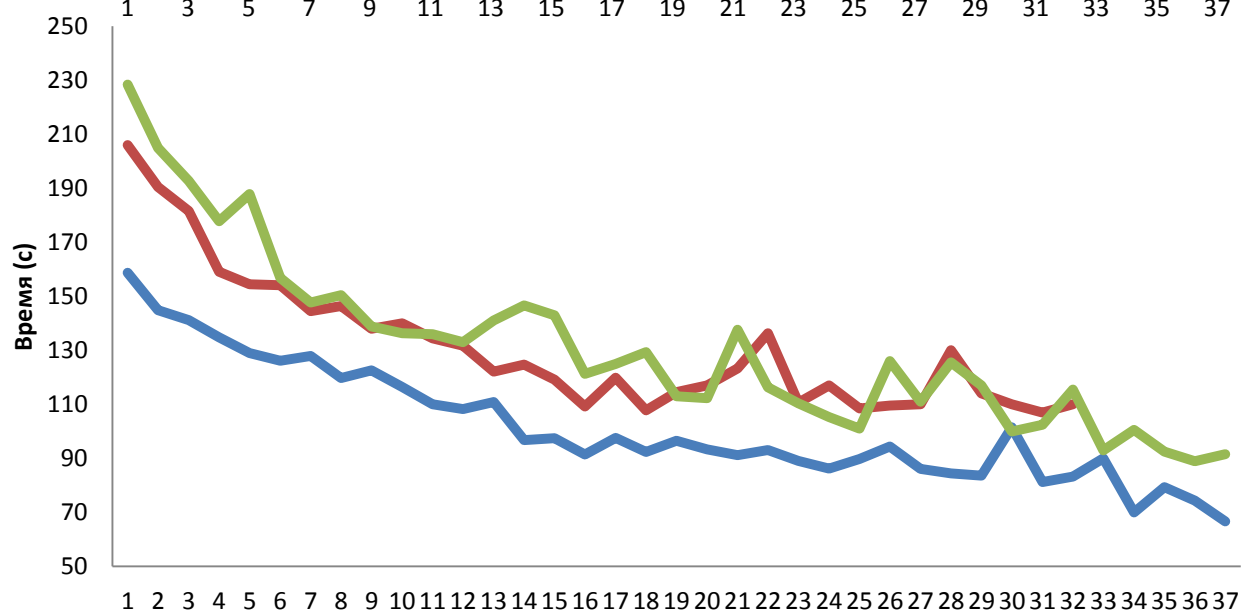
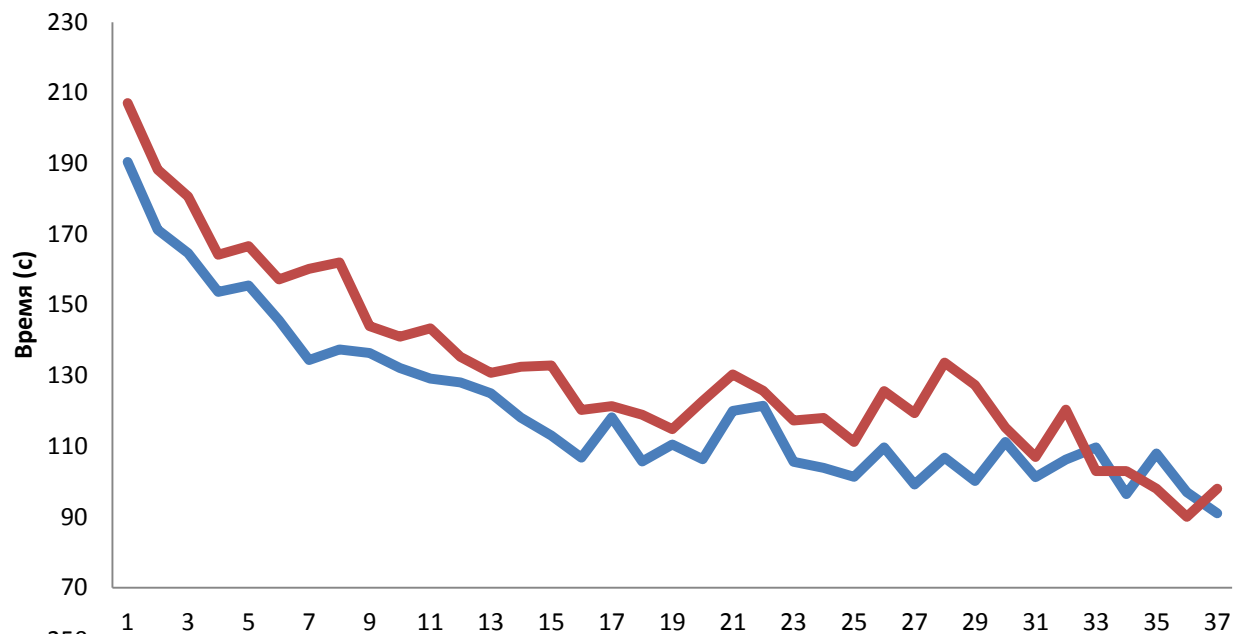


— Средний показатель  
— Высокий показатель

№

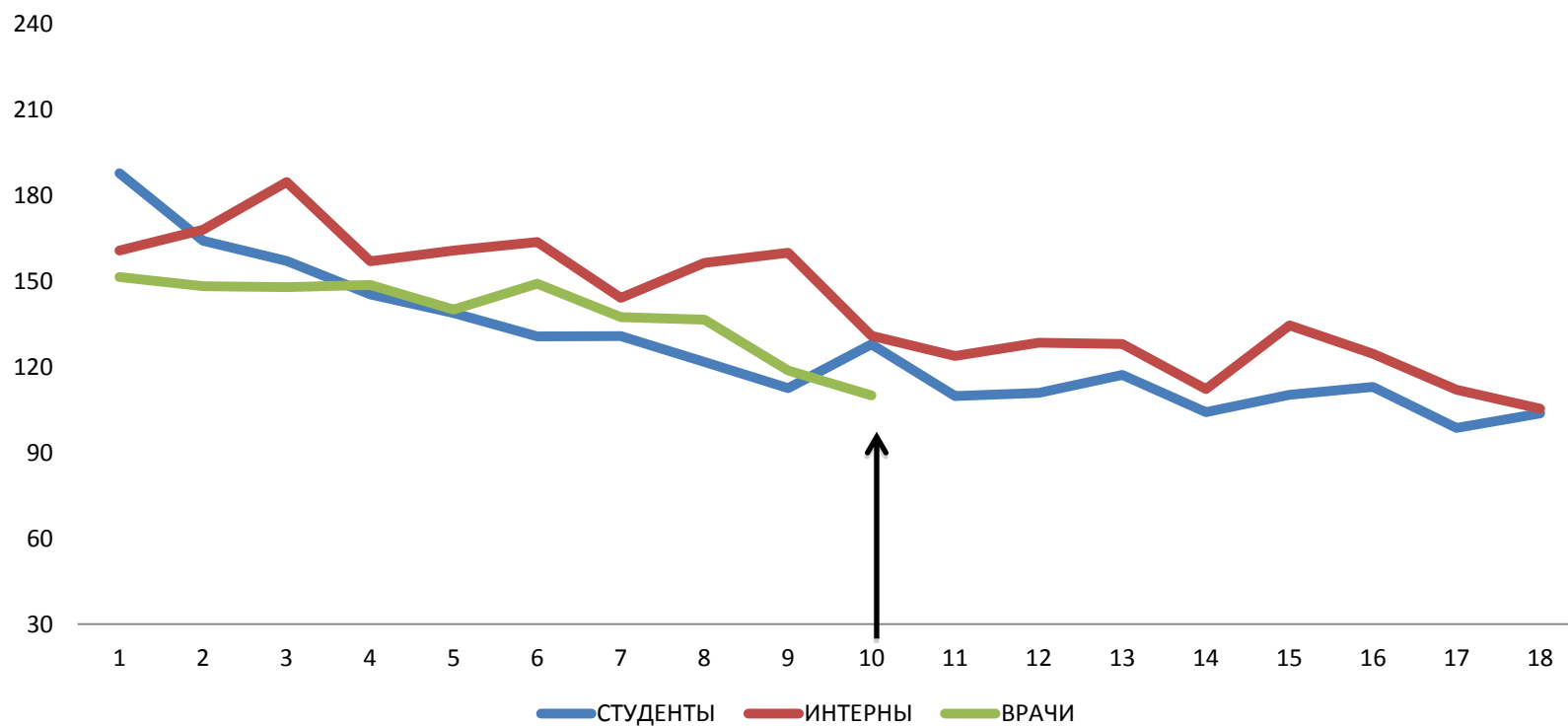
ТЕСТ РУСАЛОВОЙ	кол-во повторен ий №1	Время №1	Кол-во повторен ий №2	Время №2	подходы №1,№2	Общее время	тест 1	тест 2
1	0,16	-0,02	-0,04	0,06	0,05	0,04	-0,01	0,07
2	-0,15	0,22	0,14	0,09	0,18	0,08	-0,06	-0,1
3	-0,27	-0,26	-0,23	-0,06	-0,14	-0,18	-0,24	-0,24
4	0,09	0,19	-0,14	-0,24	-0,20	-0,14	-0,28	-0,42
5	-0,19	-0,29	-0,24	-0,05	-0,32	-0,15	-0,26	-0,16
6	0,02	0,09	-0,008	0,17	0,09	0,29	-0,3	-0,13
7	-0,02	0,10	0,2	0,13	0,26	0,19	0,13	0,29
8	0,09	0,15	0,005	-0,17	-0,003	0,07	-0,01	-0,007
Контроль	0,13	-0,22	-0,4	-0,39	-0,37	-0,33	0,15	0,18

Таблица № : Корреляция результатов теста Русаловой с результатами обучения в группе студентов.



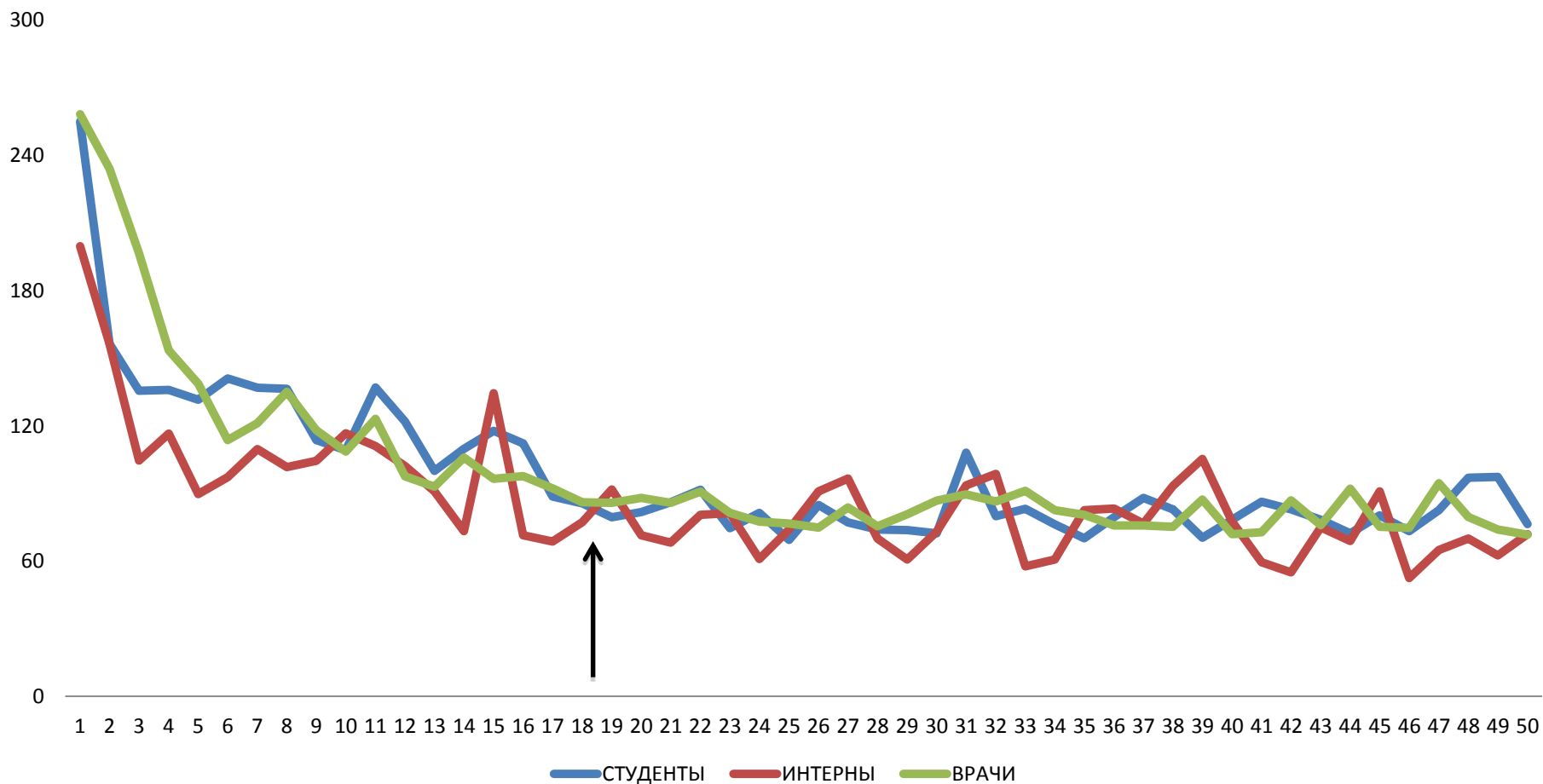
# Кривая обучения упр.№2

прецизионное резание



# Кривая обучения упр.№3

интракорпоральное формирование узла

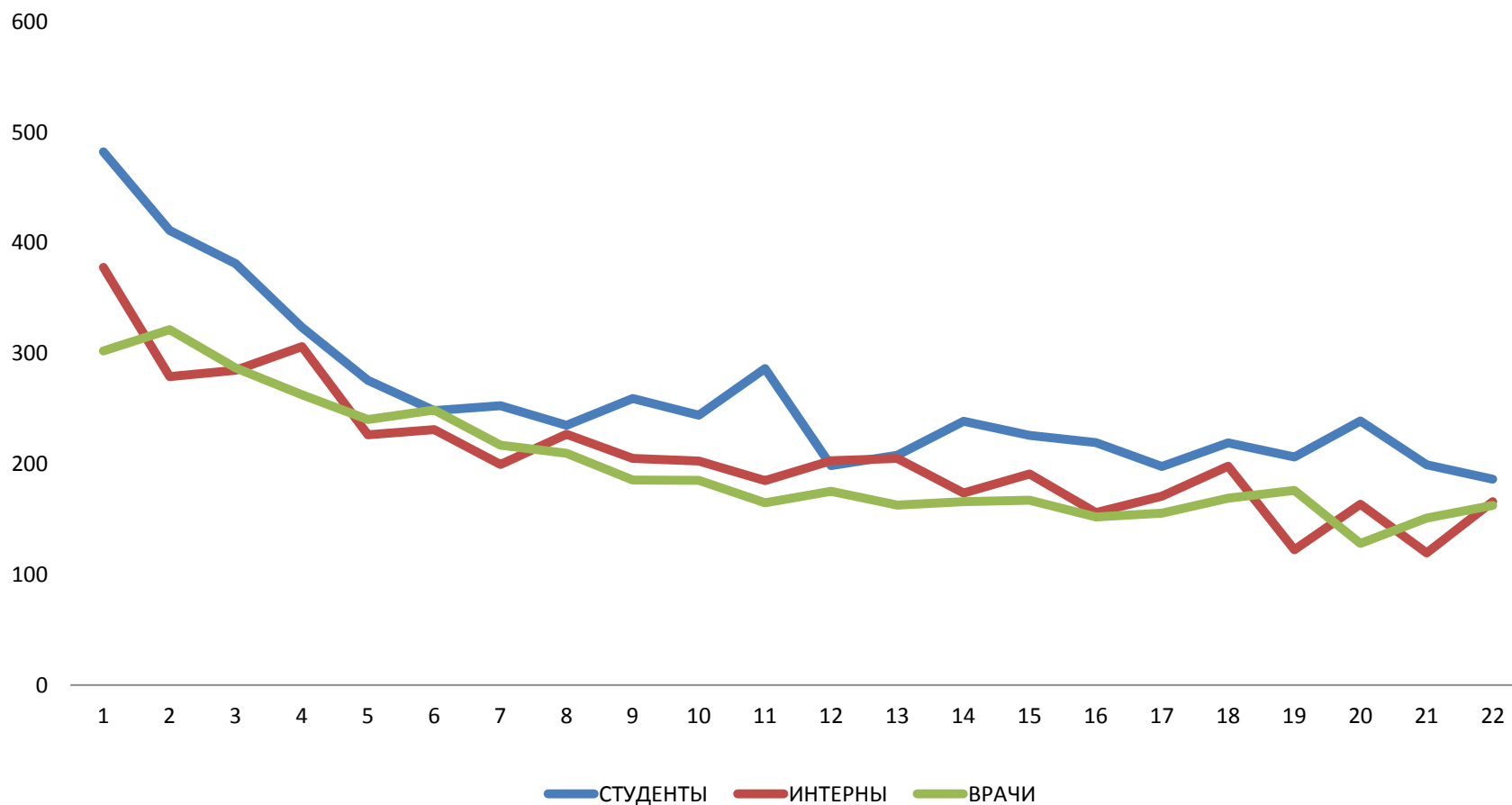




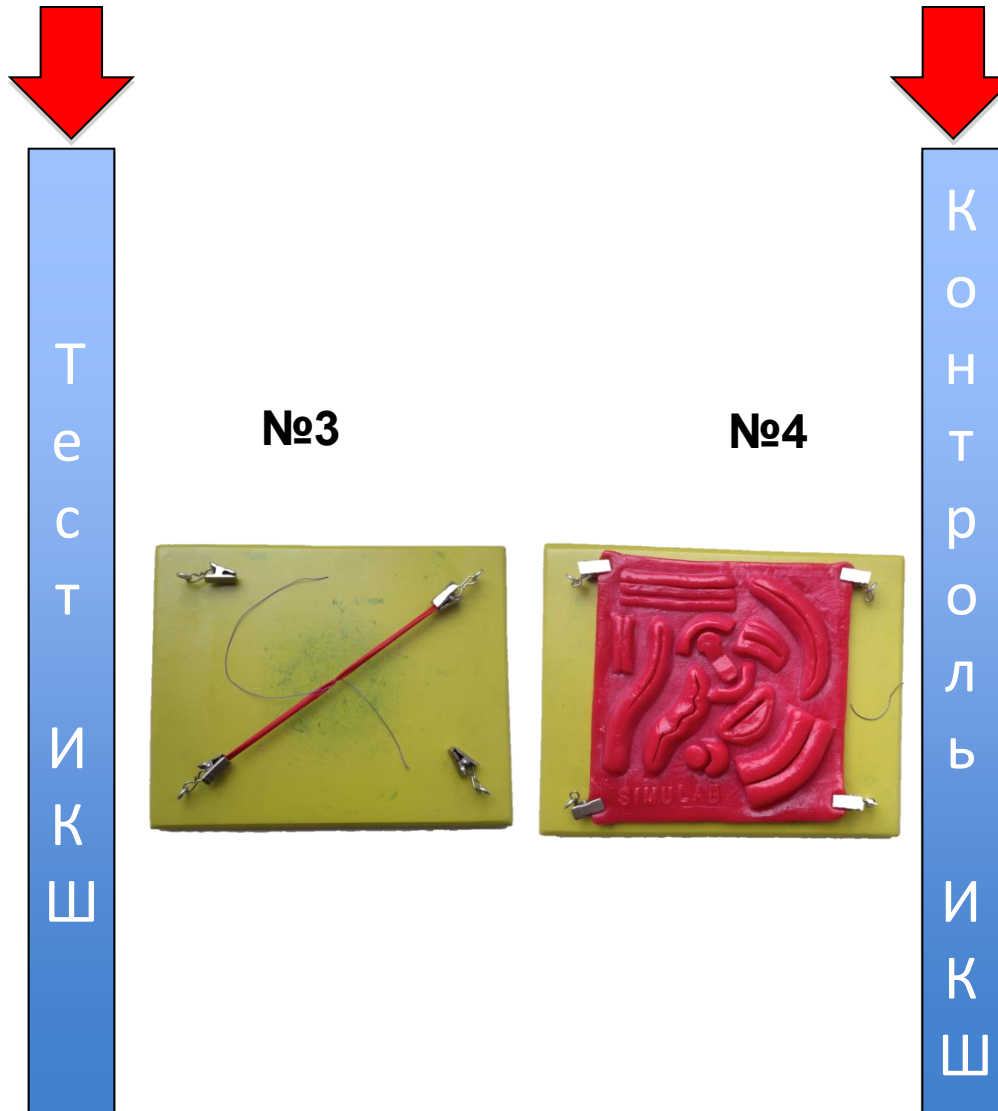
# Кривая обучения упр.№4

интракорпоральное позиционирование  
проведение иглы

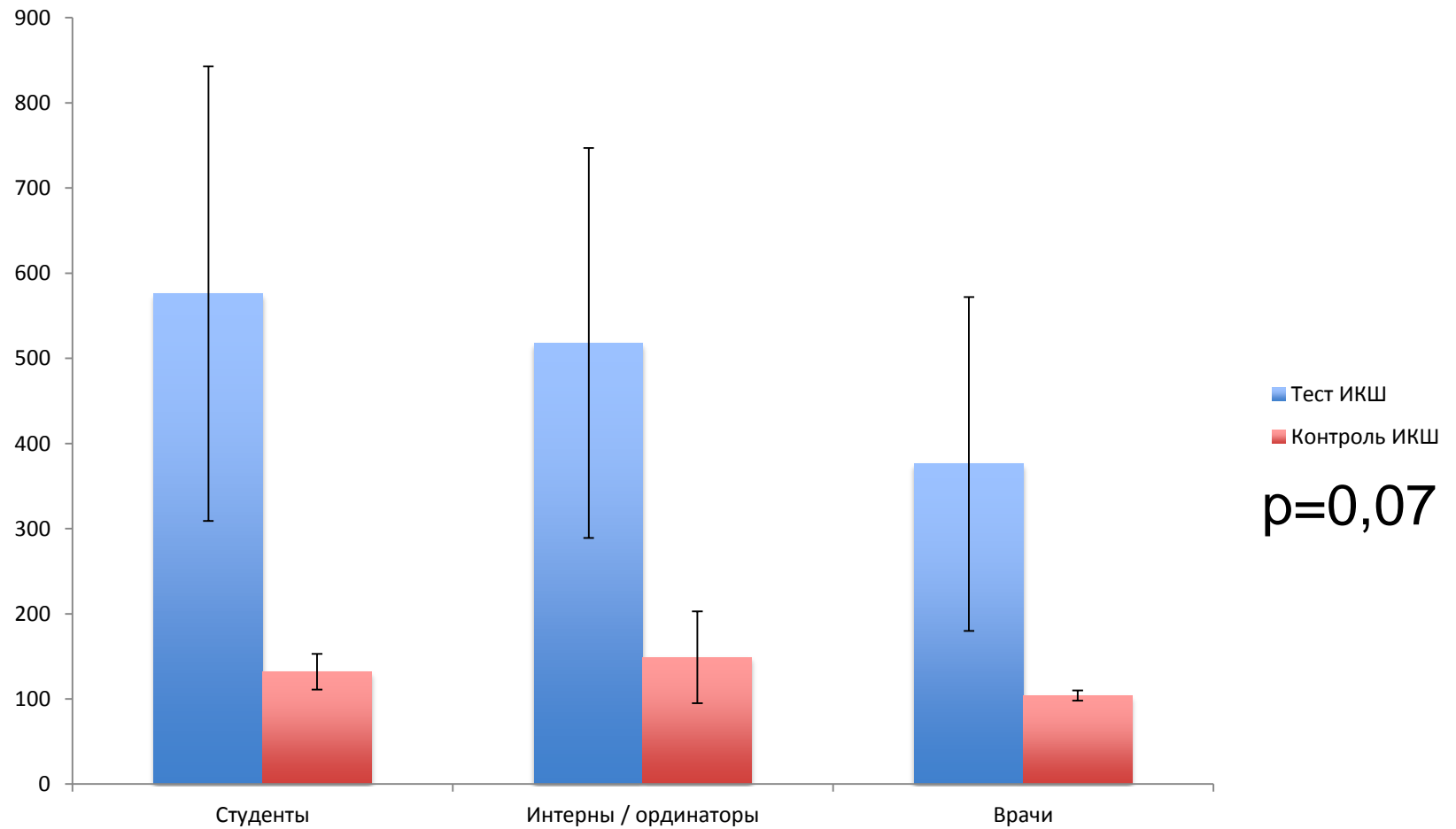
и



# Результаты контрольного тестирования ИКШ



# Результаты контрольного тестирования ИКШ



# Затраченное время на обучение ИКШ

№1



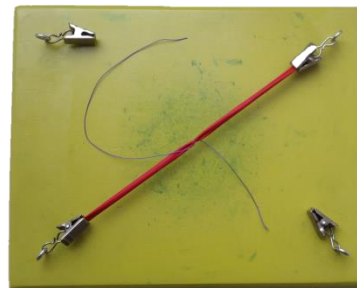
1,5ч

№2



1,5ч

№3



1,5ч

№4



1,5ч

# Приказ 1475(6)Н от 21.12.11г.

2

  
**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**  
**РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 (Минздравсоцразвития России)

**П Р И К А З**

  
**РЕГИСТРИРОВАНО**  
 Регистрационный № 22705  
 от 21 декабря 2011 г.

№ 1475Н

*5 декабря 2011*

Москва

Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура)

В соответствии с пунктом 6.3 статьи 9 Закона Российской Федерации от 10 июля 1992 года № 3266-1 «Об образовании» (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, № 30, ст. 1797; Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 49, ст. 6070; 2011, № 25, ст. 3537), п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемые федеральные государственные требования к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура) согласно приложению.

Министр

*Т.А. Голикова*  
Т.А. Голикова

КОПИЯ ВЕРНА  
 Со. Ст. № 5  
 5 декабря 2011 г.  
 И.А. Барышкова



5. Трудоемкость освоения образовательной программы послевузовского профессионального образования (по ее разделам):

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	Трудоемкость (в зачетных единицах) <1>
ОД.О.00	Обязательные дисциплины	42
ОД.О.01	Специальные дисциплины	28
ОД.О.02	Смежные дисциплины	5
ОД.О.03	Фундаментальные дисциплины	5
ОД.О.04	Дисциплины по выбору ординатора <2> и т.д.	4
ОД.О.05		
ФД.О.00	Факультативные дисциплины <3>	8
ОСК.О.00	Обучающий симуляционный курс	3
П.О.00	Практика <4>	90
ИГА.О.00	Итоговая государственная аттестация	1
ИГА.О.01	Выпускной экзамен по специальности	1
Общий объем подготовки <5>		144

И: 72ч.

О: 108ч

<1> Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки ординатора, включающий все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, составляет 54 академических часа в неделю.

<2> Дисциплины по выбору ординатора (ОД.О.04, ОД.О.05 и т.д.) выбираются им из числа предлагаемых образовательным учреждением или научной организацией, реализующими образовательную программу послевузовского профессионального образования.

<3> Факультативные дисциплины (ФД.О.00) не являются обязательными для изучения ординатором. Время, отведенное на факультативные дисциплины, может быть частично или полностью использовано в других разделах образовательной составляющей.

<4> Образовательное учреждение или научная организация, реализующие образовательную программу послевузовского профессионального образования, самостоятельно определяют сроки проведения практики (П.О.00), а также форму контроля и отчетности по ней.

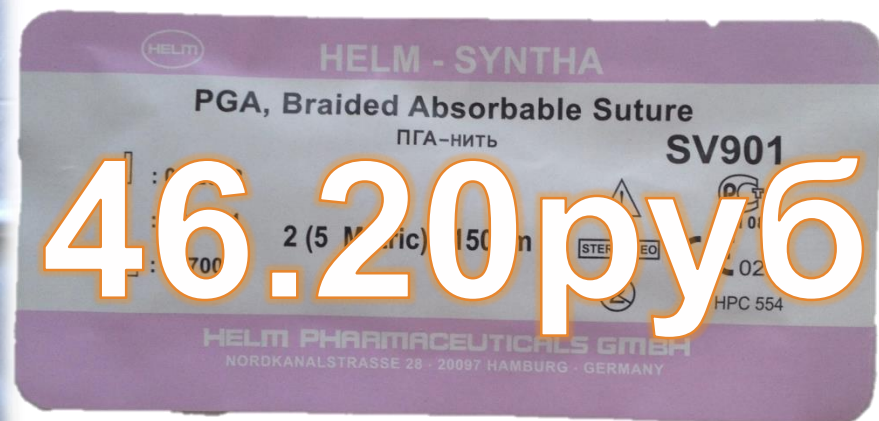
<5> Без учета каникул.

# Расходный материал на обучение 1 курсанта

Пеленка медицинская  
одноразовая



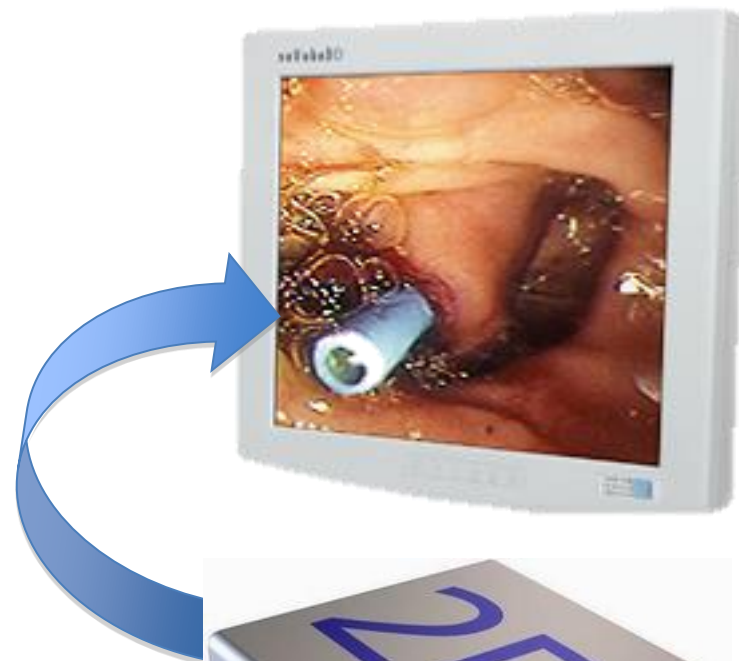
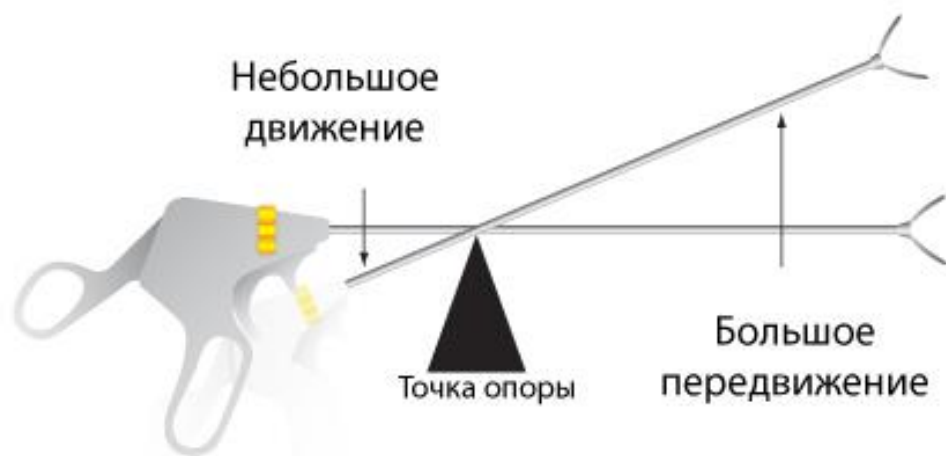
ПГА 2 150см.



На чем учиться?



# Особенность лапароскопического метода





available at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)  
journal homepage: [www.europeanurology.com](http://www.europeanurology.com)

**EAU**  
European Association of Urology



## Laparoscopy

# Basic Laparoscopic Surgical Training: Examination of a Low-Cost Alternative

*Srinath K. Chandrasekera, John F. Donohue, David Orley, Neil J. Barber, Nimish Shah, Peter M. Bishai, Gordon H. Muir\**

*Department of Urology, King's College Hospital, London, United Kingdom*

**Results:** There was no significant difference in performance scores or times between the two groups in any of the parameters when tested on the cardboard box. However, when assessed on the video trainer, the cardboard box-trained group had significantly faster times with equivalent scores in the majority of tasks.

**Conclusion:** For basic laparoscopic training the cardboard box, costing nothing, is a simple and effective alternative, which can be used in conjunction with sophisticated video-laparoscopy equipment costing thousands of dollars.

# Самодельные тренажеры

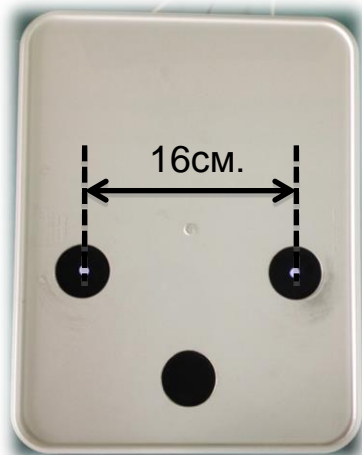


# Доступный и эффективный тренажер для обучения базовым лапароскопическим навыкам

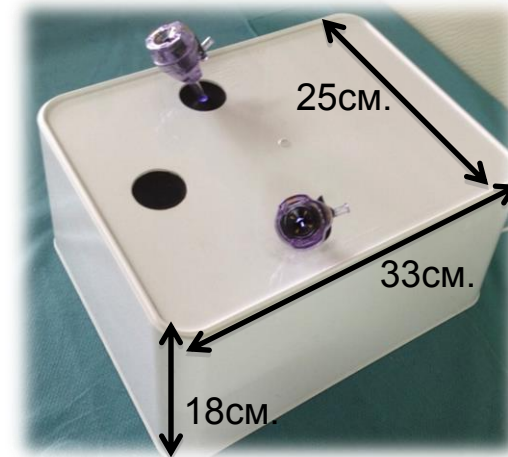
Луцевич О.Э., Галлямов Э.А., Рубанов В.А.



**Веб-камера  
«Genius widecam f100»**



**Источник  
света  
(светодиод)**



# Выводы

Предварительное тестирование базовых лапароскопических навыков перед обучением позволило определить индивидуальный план обучения, сократить время обучения, снизить количество расходного материала и сэкономить время преподавателя

Навыки в открытой хирургии, ассистенция на лапароскопических операциях и опыт в диагностической эндоскопии значительно влияет на результаты тестирования базовых мануальных навыков и кривую обучения при дальнейшем обучении

Результаты тестирования показали, что всем студентам, интернам и ординаторам необходимо начинать обучение с блока базовых упражнений

Поэтапное обучение интракорпорального шва является эффективным и доступным методом

# LapTraining.ru

Ваш первый шаг в освоении лапароскопической хирургии

01.10.2014