

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
воспитательной работе

Е.С. Богомолова

«24» *апрель* 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ**

Направление подготовки (специальность): **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Квалификация (степень) выпускника: **ВРАЧ-ЛЕЧЕБНИК**

Факультет: **ЛЕЧЕБНЫЙ**

Кафедра: **ОБЩЕЙ, ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ  
ИМ.А.И. КОЖЕВНИКОВА**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Нижний Новгород  
2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО 3++ по специальности 31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 988.

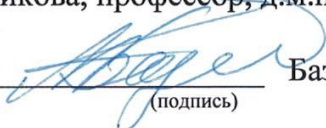
**Разработчики рабочей программы:**

Горбунова Л.И., старший преподаватель кафедры общей, оперативной хирургии и топографической анатомии им. А.И. Кожевникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей, оперативной хирургии и топографической анатомии им. А.И. Кожевникова от « 25 » января 2023 г. Протокол №  5


Заведующий кафедрой общей, оперативной хирургии и топографической анатомии им. А.И. Кожевникова, профессор, д.м.н.

« 25 » января 2023 г.

  
(подпись)

Базаев А.В

СОГЛАСОВАНО  
Начальник УМУ

  
(подпись)

О.М. Московцева

« 26 » января 2023г.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

### «Экспериментальная хирургия»:

**Цель** – освоения дисциплины направлено на формирование у обучающихся соответствующих компетенций : **УК-1; ПК-7;**

Известно, что практически все достижения современной медицины тем или иным образом зависели от успехов экспериментальной хирургии. И сегодня, когда новые знания о функционировании организма, о развитии различных заболеваний получают с использованием математического моделирования и компьютеров, по-прежнему невозможно обойтись без экспериментальных исследований.

Это объясняется тем, что без эксперимента, без моделирования патологических состояний на живом организме, невозможно понять развитие заболеваний, изучить возникающие в организме компенсаторно- приспособительные механизмы развивающиеся в течение заболевания. Оценивая значение эксперимента, выдающийся русский физиолог, лауреат Нобелевской премии И.П. Павлов писал: «Полное знание механизма болезненного процесса с начала и до конца получается только из рук экспериментатора».

**Задачи** преподавания экспериментальной хирургии: В процессе преподавания курса экспериментальной хирургии основной задачей является подготовить студентов по вопросам экспериментальной хирургии в объеме, необходимом для работы врача. Научить студентов основным методам лечения наиболее типичных, классических отдельных нозологических форм хирургических заболеваний. Научить диагностике неотложных заболеваний и состояний в хирургии, а также оказанию первой помощи при хирургической патологии. При проведении практических занятий следует научить студентов самостоятельной творческой работе над книгой, учебниками. Активно способствовать приобретению практических навыков в аспекте методов диагностики, показаний к операциям, план хирургического лечения с учетом дальнейшего обучения и профессиональной деятельности в условиях работы в учреждениях практического здравоохранения.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

#### **Знать:**

- теоретические и методические основы хирургии, для работы по постановке диагноза, для совершенствования существующих и разработки новых методов диагностики и лечения;
- методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического обеспечения;
- качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиологию, патогенез и клинику наиболее часто встречающихся хирургических заболеваний, принципы их профилактики, лечения;
- общие закономерности нарушений функций систем организма и методические подходы для проведения научного эксперимента и клинической диагностики;
- принципы организации работы и правила техники безопасности при работе с медицинским инструментарием и оборудованием.

#### **Уметь:**

- оказывать неотложную врачебную помощь при острых хирургических состояниях;
- выполнять общие врачебные манипуляции: остановку кровотечения, инъекции лекарственных веществ, местную анестезию, пользоваться общим и специальным хирургическим инструментарием; выполнить первичную хирургическую обработку раны; послойное разъединение мягких тканей, кожи, подкожной клетчатки, фасции, мышц, париетальной брюшины;
- в целях изучения природы и механизмов патологических процессов формулировать задачу исследования, адекватно задаче выбирать объект и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования;
- владеть методами экспериментальной хирургии (техника общего обезболивания,

основные виды хирургических операций используемых для изучения физиологии и моделирования патологических процессов);

### **Владеть:**

- общехирургическим инструментарием;
- навыками послойного разъединения мягких тканей; кожи; подкожной клетчатки; фасции; мышц;
- навыками послойно зашить рану: наложить швы на кожу, мышцы, на паренхиматозные органы.
- техникой наложения простого узлового шва и непрерывного обвивного шва;
- техникой наложения узлов руками и с помощью инструментов (завязать простой узел, морской узел, двойной хирургический узел);
- техникой остановки кровотечения в ране (перевязка сосуда в ране подзажимом);
- обнажить крупные артерии, перевязать кровеносный сосуд;
- ушить рану желудка и кишки;

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.**

2.1. Дисциплина «Экспериментальная хирургия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 ООП ВО. Изучается в VI семестре

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- в цикле гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, в том числе: философия, биоэтика, психология и педагогика, история медицины, латинский язык;

- в цикле математических, естественнонаучных дисциплин, в том числе: физика и математика; медицинская информатика; химия; биология; биохимия; анатомия; нормальная физиология; микробиология, вирусология; иммунология, топографическая анатомия и оперативная хирургия.

- в цикле профессиональных дисциплин, в том числе: гигиена; пропедевтика внутренних болезней; дерматовенерология; общая хирургия; лучевая диагностика; безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф;

### ***Знания:***

Влияние среды обитания на здоровье человека, история изыскания эффективных средств лечения и профилактики, становление и развитие медицинской науки.

Учение о здоровом образе жизни, взаимоотношения «врач-пациент», выдающихся деятелей медицины, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину.

Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства.

Основную медицинскую терминологию на латинском языке.

Основные законы физики, физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека.

Физико-химическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и органном уровнях.

Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов, гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования.

### ***Умения:***

Уметь выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

Давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органических структур.

### ***Навыки:***

Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведение дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики

Навыками чтения и письма на латинском языке клинических терминов. Навыки использования медико-анатомического понятийного аппарата.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

*Является предшествующей для изучения дисциплин:*

- патологическая анатомия;
- клиническая патологическая анатомия;
- неврология;
- нейрохирургия;
- оториноларингология;
- офтальмология;
- судебная медицина;
- акушерство и гинекология;
- педиатрия;
- лучевая диагностика;
- профессиональные болезни;
- эндокринология; госпитальная терапия;
- факультетская терапия;
- поликлиническая терапия;
- анестезиология, реанимация;
- факультетская хирургия; -урология;
- госпитальная хирургия; - детская хирургия;
- стоматология;
- онкология;
- лучевая терапия;
- травматология, ортопедия

### **Знать:**

Правила техники безопасности и правила работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными (работа с инструментами)

Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов, гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования.

Строение, топографию и развитие клеток, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни.

Функциональные системы организма, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии.

Теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

### **Уметь:**

Пальпировать основные костные ориентиры, обрисовать топографические контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов.

Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для

профессиональной деятельности.

Давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур.

**Владеть:**

Владеть простейшим медицинским инструментарием (скальпель, пинцет, зонд, зажимы, расширитель и т.д.)

Навыки использования медико-анатомического понятийного аппарата.

**3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций\*.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК-1), профессиональных (ПК-3; ПК- 7) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа ИУК 1.2 Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта	Методологию абстрактного мышления для систематизации и патологических процессов, построения причинно-следственных связей; - принципы анализа элементов полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) в результате обследования пациента на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма.	Анализировать выявленные в результате обследования пациента симптомы, синдромы; - выявлять причинно-следственные связи развития патологических процессов для постановки диагноза и составления программы лечения пациента;	Методологией синтеза полученной информации (выявленных симптомов, синдромов, патологических изменений) для постановки диагноза и выбора лечения;

2.	ПК-7	Способен к оценке клинической картины болезней и состояний, требующих оказания экстренной, неотложной и паллиативной помощи детям	ИПК 7.1 Знает: - Клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям - Клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям - Клиническую картину болезней и	Принципы и методы оказания первой хирургической помощи и при неотложных состояниях.	Выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь пострадавшим в очагах поражения, в чрезвычайных ситуациях.	Основам и хирургических врачебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и
			состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям ИПК 7.2 Умеет: - Оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания экстренной помощи детям - Оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания неотложной помощи детям - Оценивать клиническую картину болезней и состояний, требующих оказания паллиативной медицинской помощи детям			угрожающих жизни состояниях

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

п/№	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	УК-1; ПК-7;	Введение. Предмет и задачи экспериментальной хирургии.	1. Предмет и задачи дисциплины.
2.	УК-1 ПК-7;	Хирургический инструментарий. Техника наложения хирургических швов и завязывания узлов.	1. Инструменты и владение ими. 2. Узлы. 3. Швы.
3.	УК-1; ПК-7;	Организация работы в экспериментальной операционной.	Подготовка животного к операции. Основные этапы операции.
4.	УК-1; ПК-7;	Моделированию нарушений кровообращения	Модель циркуляторной гипоксии, Модель респираторной гипоксии.
5.	УК-1; ПК-7;	Лапаротомия.	Техника и этапы операции.
6.	УК-1; ПК-7;	Экспериментальная трансплантология.	Общие принципы трансплантации органов и тканей. Дерматопластика.

#### 5. Распределение трудоемкости дисциплины.

##### 5.1. Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	
			6
Аудиторная работа, в том числе	<b>0.6</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
Лекции (Л)	0.1	6	6
Практические занятия (ПЗ)	0.5	16	16
Самостоятельная работа студента (СРС)	0.4	14	14
Научно-исследовательская работа студента			
Промежуточная аттестация зачет/экзамен	1	1	1
<b>ИТОГО</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>



## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

п/ №	№ семе стра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)				Оценочн. средства
			Л	ПЗ	СРС	всего	
1	6	Введение. Предмет и задачи экспериментальной хирургии.	2	2		4	компьютерное тестирование, реферат.
2	6	Хирургический инструментарий. Техника наложения хирургических швов и завязывания узлов.		2		2	индивидуальные задания.
3	6	Организация работы в экспериментальной операционной.	2	4	3	9	контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, индивидуальные задания.
4	6	Моделированию нарушений кровообращения.	2	5	3	10	Работа в экспериментальной операционной, индивидуальные задания. Реферат.
5	6	Лапаротомия.		3	5	8	Работа в экспериментальной операционной, индивидуальные задания. Реферат.
6	6	Экспериментальная трансплантология.			3	3	контрольная работа, собеседование по ситуационным задачам, компьютерное тестирование, реферат.
		<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>Всего: 36</b>	

### 6.2. Тематический план лекций:

п/№	Наименование тем лекций	Объем в АЧ
		Семестр 6
1	Введение. Предмет и задачи экспериментальной хирургии.	2
2	Организация работы в экспериментальной операционной.	2
3	Экспериментальная трансплантология.	2
<b>ИТОГО: 6</b>		

**6.3.** Тематический план лабораторных практикумов (в случае, если этот вид занятий предусмотрен учебным планом):

**6.4. Тематический план практических занятий:**

п/№	Наименование тем практических занятий	Объем в АЧ
		Семестр 6
1	Предмет и задачи экспериментальной хирургии. Хирургический инструментарий. Разъединение и соединение тканей. Виды швов и узлов.	4
2	Организация работы в экспериментальной операционной.	2
3	Моделированию нарушений кровообращения.	5
4	Лапаротомия.	5
<b>ИТОГО: 16</b>		

**6.5.** Тематический план семинаров (в случае, если этот вид занятий предусмотрен учебным планом):

**6.6.** 6.6.

**6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС):**

п/№	Наименование вида СРС*	Объем в АЧ
		Семестр 6
1	Подготовка выступления на темы о Выдающихся деятелей медицины, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину.	3
2	Самостоятельный разбор инструментов «в центре практических навыков» и манипуляция основными общехирургическими инструментами.	3
3	Подготовка докладов на актуальные темы.	6
4	Экспериментальная трансплантология	2
<b>ИТОГО: 14</b>		

**6.7.** Научно-исследовательская работа студента:

п/№	Наименование тем научно-исследовательской работы студента	Объем в АЧ
		Семестр 6
1.	Моделирование циркуляторной гипоксии.	
2.	Моделирование респираторной гипоксии.	

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов

1	2	3	4	5	6	7
1.	7	Контроль освоения темы (контрольные работы).	1. Задачи экспериментальной хирургии. 2. Хирургический инструментарий. Техника наложения хирургических швов и завязывания узлов.	Письменная проверочная работа	5	5
				Индивидуальный опрос	10	Более 10
2.	7	Контроль освоения тем (контрольные работы).	1. Организация работы в экспериментальной операционной 2. Моделированию нарушений кровообращения. 3. Лапаротомия.	Тестирование.	20	Более 10
				Письменная проверочная работа	5	5
				Индивидуальный опрос	10	Более 10

## 7.2. Примеры оценочных средств:

### Примеры тестовых заданий:

1. ЧТО ТАКОЕ «ПРЯМОЙ ДОСТУП К АРТЕРИИ»?А)

прямолинейный разрез;

Б) разрез, ориентированный по продольной оси конечности;

**=В) доступ строго по проекционной линии артерии;**Г)

доступ вне проекционной линии;

Д) доступ, не связанный с необходимостью отодвигания мышц.

2. ЧТО ТАКОЕ «ОКОЛЬНЫЙ ДОСТУП» К АРТЕРИИ?А)

доступ поперек хода сосудисто-нервного пучка;

Б) доступ, связанный с необходимостью раздвигания мышц;

**=В) доступ вне проекционной линии;**

Г) доступ, связанный с необходимостью рассечения мышц;Д) доступ к артерии, проходящей в другой области.

3. ПОЧЕМУ ПРОЕКЦИОННЫЕ ЛИНИИ АРТЕРИЙ ОБЫЧНО ПРОВОДЯТ ПО КОСТНЫМ ОРИЕНТИРАМ?

А) исторически сложившееся правил;Б) из-

за удобства выполнения;

**=В) вследствие неизменности положения костных ориентиров;**

Г) для выполнения, при необходимости, пальцевого прижатия артерии;Д) из-за технической простоты.

4. КАКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ПЕРЕВЯЗКИ АРТЕРИИ НА ПРОТЯЖЕНИИ?

А) проводник Поленова;

**=Б) лигатурная игла Дешана;** В) Г-

образный зажим;

Г) зажим Блелока;

5. КАКОЙ ПРИЗНАК СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ О ДОСТОВЕРНОСТИ ВЫДЕЛЕНИЯ АРТЕРИИ ИЗ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ПЕРЕД ПЕРЕВЯЗКОЙ?

А) прекращение пульсации; Б)

розовый цвет;

В) матовость стенки;

**=Г) легкость смещения из стороны в сторону;** Д) все

вышеуказанные признаки.

6. С КАКОЙ СТОРОНЫ СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ ЛИГАТУРНУЮ ИГЛУ ПРИ ПЕРЕВЯЗКИ ЛУЧЕВОЙ АРТЕРИИ?

**=А) с любой стороны;**

Б) с медиальной стороны; В) с

латеральной стороны; Г)

справа;

Д) слева.

7. НА КАКОМ УРОВНЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНЕЕ НАКЛАДЫВАТЬ ЛИГАТУРЫ НА БЕДРЕННУЮ АРТЕРИЮ ПРИ ЕЕ ПЕРЕВЯЗКЕ В ВЕРХНЕЙ ТРЕТИ БЕДРА?

А) на любом;

Б) выше уровня отхождения глубокой артерии бедра;

**=В) ниже уровня отхождения глубокой артерии бедра;** Г) на 1

см ниже паховой связки;

Д) на уровне нижнего края паховой связки.

### **Примеры ситуационных задач:**

#### **Задача 1**

При выполнении операции хирург использует аподактильный метод хирургического вмешательства. Объясните сущность этого метода. Какие преимущества и недостатки имеет аподактильный метод?

**Эталон ответа:** Аподактильный метод – выполнение большинства манипуляций в ране инструментами без прикосновения к объекту операции руками. Преимущества: повышение асептики, использование таких приемов при микрохирургических операциях, а также в глубине небольших ран (при операциях на открытых полостях сердца, при доступах к глубоко расположенным структурам головного мозга). Недостатки: технические трудности операции.

#### **Задача 2**

В основу операции при злокачественных опухолях положен абластический принцип. Объясните сущность этого принципа. Какие способы разъединения тканей в большей степени удовлетворяют требованиям абластичности операции?

**Эталон ответа:** Абластичность операции – это комплекс мер по профилактике диссеминации опухолевых клеток в процессе операции. Он включает удаление органа, пораженного опухолью, с регионарными лимфоузлами. Для достижения абластичности применяют разъединение органов электроножом, лазерным и плазменным скальпелем, производят частую смену перчаток, хирургических инструментов, тампонов, предварительную перевязку кровеносных сосудов на протяжении, минимально травмируют опухоль.

### Задача 3

Хирург выполняет операцию под местным обезболиванием методом «тугого ползучего инфильтрата». Почему при завершении операции возникает необходимость контроля качества гемостаза?

**Эталон ответа:** При использовании местного обезболивания методом «тугого ползучего инфильтрата» происходит сдавление мелких вен и остановка кровотечения. К завершению операции раствор анестетика резорбируется, обуславливая возможность возникновения кровотечения, а также соскальзывания лигатуры с культи перевязанного сосуда.

### Задача 4

При выполнении хирургического вмешательства следует руководствоваться общими правилами пользования хирургическими инструментами. Назовите их.

**Эталон ответа:** 1) используются только исправные инструменты;  
2) каждый инструмент имеет свое назначение;  
3) хирург должен чувствовать рукой не рукоятку, а рабочую часть инструмента;  
4) манипуляции инструментами в ране выполняют плавными, ритмичными движениями, без каких либо усилий;

### Задача 5

На поликлинический прием к хирургу обратился М., 41 года, по профессии паркетчик. После обследования пациента хирург поставил диагноз «Хронический бурсит правой подкожной синовиальной преднадколенниковой сумки». Объясните причину возникновения бурсита у пациента М. Какие сумки, кроме этой, относятся к преднадколенниковым?

**Эталон ответа:** Хроническое воспаление синовиальных (слизистых) сумок является следствием длительной механической травмы. Кпереди от надколенника находится подкожная (между поверхностной и собственной фасциями), подфасциальная (между собственной фасцией и сухожилием четырехглавой мышцы бедра) и подсухожильная (между сухожилием четырехглавой мышцы бедра и надкостницей) синовиальные сумки.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

### 8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		В библиотеке	
1.	Топографическая анатомии и оперативная хирургия: учебник в 2-х томах/ И.И. Каган. 2018г.	1	том - 55
		2	том - 60
2.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учебник в 2-х томах/ А.В. Николаев. 2016г.	1 том - 90	
		2 том - 90	

### 8.2. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров
		В библиотеке
1.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия: учебник. Г.Е.Островерхов, Ю.М.Бомаш, Д.Н.Лубоцкий. 2005г	50
2.	Основы топографической анатомии живота и абдоминальной хирургии. Г.А. Буланов , В.Я.Овсяников. 2003г.	80
3.	Тестовые задачи. В.П.Владимиров, И.И.Каган 2006г.	40

### 8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров
		На кафедре
1.	Методические разработки по экспериментальной хирургии для практических занятий.	10
2.	Методические разработки по оперативной хирургии и топографической анатомии с элементами программированного контроля для студентов лечебного факультета. 2017г.	25

### 8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

#### 8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)\*

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользователей</i>
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава академии: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://95.79.46.206/login.php">http://95.79.46.206/login.php</a>	Не ограничено

#### 8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>	<i>Количество пользователей</i>
Электронная база данных «Консультант»	Учебная литература + дополнительные материалы (аудио-, видео-,	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет, по	Общая подписка ПИМУ

студента»	интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования. Издания, структурированы по специальностям и дисциплинам в соответствии с действующими ФГОС ВПО.	индивидуальному логину и паролю [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>	
Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий.	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет по логину и паролю, с компьютеров академии. Для чтения доступны издания, на которые оформлена подписка. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.books-up.ru/">http://www.books-up.ru/</a>	Общая подписка ПИМУ
«Библиопоиск»	Интегрированный поисковый сервис «единого окна» для электронных каталогов, ЭБС и полнотекстовых баз данных. Результаты единого поиска в демоверсии включают документы из отечественных и зарубежных электронных библиотек и баз данных, доступных университету в рамках подписки, а также из баз данных открытого доступа.	Для ПИМУ открыт доступ к демоверсии поисковой системы «Библиопоиск»: <a href="http://bibliosearch.ru/pimu">http://bibliosearch.ru/pimu</a> .	Общая подписка ПИМУ
Отечественные электронные периодические издания	Периодические издания медицинской тематики и по вопросам высшей школы	- с компьютеров академии на платформе электронной библиотеки eLIBRARY.RU -журналы изд-ва «Медиасфера» - с компьютеров библиотеки или предоставляются библиотекой по заявке пользователя [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	
Международная наукометрическая база данных «Web of Science Core Collection»	Web of Science охватывает материалы по естественным, техническим, общественным, гуманитарным наукам; учитывает взаимное цитирование публикаций,	С компьютеров ПИМУ доступ свободный [Электронный ресурс] – Доступ к ресурсу по адресу: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>	С компьютеров в ПИМУ доступ свободный

	разрабатываемых и предоставляемых компанией «Thomson Reuters»; обладает встроенными возможностями поиска, анализа и управления библиографической информацией.	dge.com	
--	---	---------	--

#### 8.4.3 Ресурсы открытого доступа

<i>Наименование электронного ресурса</i>	<i>Краткая характеристика (контент)</i>	<i>Условия доступа</i>
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Включает электронные аналоги печатных изданий и оригинальные электронные издания, не имеющие аналогов, зафиксированных на иных носителях (диссертации, авторефераты, книги, журналы и т.д.). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных статей и публикаций. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет.
Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и ближнего зарубежья. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Российская государственная библиотека (РГБ)	Авторефераты, для которых имеются авторские договоры с разрешением на их открытую публикацию [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.rsl.ru/">http://www.rsl.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	Федеральное и региональное законодательство, судебная практика, финансовые консультации, комментарии законодательства и др. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет
Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации	Национальные клинические рекомендации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <a href="http://sr.rosminzdrav.ru">sr.rosminzdrav.ru</a> - Клинические рекомендации	с любого компьютера, находящегося в сети Интернет

### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

**Адрес: г. Нижний Новгород, ул. Родионова 190**

#### 1. Лекционные занятия:

- лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой: проектор, экран, компьютер/ноутбук (2)
- конференцзал, оснащенный презентационной техникой: проектор, экран, компьютер/ноутбук (1)

#### 2. Практические занятия:

- тематически оформленные учебные комнаты для проведения практических занятий (4)



- процедурные кабинеты хирургических отделений (9)
- операционный купол (1)
- перевязочные хирургических отделений (5)

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций (слайдов),
- презентационная техника: проектор, экран, компьютер/ноутбук (2)

2. Практические занятия:

- негатоскопы (5)

Комплекты рентгенограмм (7)

- комплекты транспортных шин (3)

- комплекты перевязочного материала (10)

- современные муляжи, имитирующие раны, различные виды кровотечений, методы остеосинтеза

(1)

- учебные стенды (6)

**9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
1	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
2	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
3	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
4	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for	

					Teaching	
5	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	
6	Подписка на MS Office Pro на 170 ПК для ФГБОУ ВО "ПИМУ" Минздрава России	170	Офисное приложение	Microsoft		23618/НН10 030 ООО "Софтлайн Трейд" от 04.12.2020