



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИКО-  
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ А.И. ЕВДОКИМОВА»  
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России

Факультет лечебного

Кафедра(ы) Оперативной хирургии и топографической анатомии

**УТВЕРЖДАЮ**

**Проректор по учебной работе**

/ И.В. Маев /

28 июня 2019 г.

М. П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ**

*Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)*

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности)

**31.05.01 Лечебное дело**

*Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность*

**Врач-лечебник**

*Квалификация выпускника*

**Очная**

*Форма обучения*

**РАССМОТРЕНА**

Программа обсуждена на заседании  
кафедры

*Наименование кафедры*

Протокол от от 26 апреля 2019 г № 16/19

*Дата протокола*

*Номер протокола*

Заведующий кафедрой

*Должность*

*Подпись*

/ Э.Н. Праздников

*Расшифровка подписи*

**ПРИНЯТА**

Программа одобрена на заседании Ученого Совета  
факультета

Лечебного

*Наименование Ученого Совета факультета*

Протокол от 11 июня 2019 года № 10

*Дата протокола*

*Номер протокола*

Председатель Ученого совета факультета

*Должность*

*Подпись*

/ Р.И. Стрюк

*Расшифровка подписи*

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического  
Управления

/ Н.В. Ярыгин

Директор фундаментальной библиотеки

/ Е.А. Ступакова

Председатель Учебно-методического  
совета

*Должность*

*Подпись*

/ О.В. Зайратьянц

*Расшифровка подписи*

**СОСТАВИТЕЛИ**

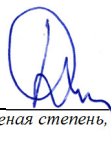
профессор

профессор

/ Шевченко В.П.

/ Фархат Ф.А.

Рецензент:



проф. д.м.н. С.С.Дыдыкин, Первый МГМУ

ФИО, ученая степень, звание, место работы

## Оглавление

<b>1. Цели и задачи дисциплины (модуля) .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Структура и содержание дисциплины (модуля) .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>15</b>
6.1. Задания на самостоятельную работу .....	16
6.1.1. Задания на самостоятельную работу по разделу 1 .....	16
6.1.2. Задания на самостоятельную работу по разделу 2 .....	16
6.1.3. Задания на самостоятельную работу по разделу 3 .....	16
6.1.4. Задания на самостоятельную работу по разделу 4 .....	17
6.1.5. Задания на самостоятельную работу по разделу 5 .....	17
6.2. Методические указания для обучающихся по подготовке к самостоятельной работе .....	17
6.3. Оценка самостоятельной работы обучающихся .....	18
<b>7. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>19</b>
7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	19
7.1.1. Задания в тестовой форме .....	19
7.1.2. Клинико-анатомические задачи .....	19
7.1.3. Контрольные вопросы/задания .....	19
7.1.4. Практические задания.....	20
7.2. Порядок проведения, критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации .....	20
7.2.1. Оценивание обучающегося на тестировании.....	20
7.2.2. Оценивание обучающегося на собеседовании.....	20
7.2.3. Оценивание практической подготовки.....	21
<b>8. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....</b>	<b>22</b>
8.1. Основная литература .....	22
8.2. Дополнительная литература .....	22
<b>9. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....</b>	<b>22</b>
<b>10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....</b>	<b>22</b>
<b>11. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>23</b>
11.1. Программное обеспечение .....	23
11.2. Информационные справочные системы .....	23
<b>12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>23</b>
12.1. Аудиторный фонд .....	23
12.2. Материально-технический фонд .....	24
12.3. Материально-техническое обеспечение.....	24
12.4. Библиотечный фонд.....	25
<b>13. Иные сведения и (или) материалы .....</b>	<b>26</b>

**1. Цели и задачи дисциплины (модуля)**

Дисциплина (модуль)

- Топографическая анатомия и оперативная хирургия

*Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)*реализуется в базовой части учебного плана по направлению подготовки (специальности)*базовой/вариативной*

- 31.05.01 Лечебное дело

*Код и Наименование специальности/Направления подготовки/Направленность*очной формы обучения.*очной/ очно-заочной*➤ **ЦЕЛЬ:**

- Овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по оперативной хирургии и топографической анатомии мозгового и лицевого отдела головы, шеи, туловища, конечностей.

➤ **ЗАДАЧИ:**

- Изучение материала по топографической анатомии
- Получение представления о методах хирургического лечения заболеваний различных органов
- Изучение обучающимися основных хирургических вмешательств, выполняемых по жизненным показаниям
- Изучение топографической анатомии и оперативной хирургии полости рта и челюстно-лицевой области

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина (модуль) обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательным стандартом.

Таблица 1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (модулем)

№	Код	Содержание компетенции
1.	ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
2.	ПК-10	Готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) выражаются в знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности и характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формирование у обучающихся компетенций включает в себя следующие результаты обучения по дисциплине (модулю).

Таблица 2. Результаты обучения

№	Код компетенции	Результаты обучения
1.	ОПК-9	Знать: - Анатомическое строение человека, взаимоотношения тканей, органов и систем с точки зрения отдельно взятой области тела. Уметь: - Ориентироваться в операционной ране, с целью формирования хирургических доступов
2.	ПК-10	Знать: - Инструменты для разъединения тканей (скальпели, ампутационные ножи, ножницы, пилы, долота и др.). - Инструменты для соединения тканей (иглы, иглодержатели, сшивающие аппараты). - Инструменты для остановки кровотечения (кровоостанавливающие зажимы, лигатурные иглы, электрокоагулятор и др.).

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вспомогательные инструменты (пинцеты, крючки, зеркала, зонды и др.).</li> <li>- Инструменты специального назначения (для трепанации черепа, желудочные жомы и т.п.).</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разделять кожу и мягкие тканей,</li> <li>- Обрабатывать и распиливать кости,</li> <li>- Выполнить пункцию сустава,</li> <li>- Накладывать шов на мягкие ткани,</li> <li>- Завязывать хирургические узлы,</li> <li>- Выполнить первичную хирургическую обработку ран различной локализации,</li> <li>- Наложить трахеостому,</li> <li>- перевязать сосуд,</li> <li>- Наложить сосудистый шов,</li> <li>- Наложить шов нерва,</li> <li>- Наложить шов сухожилия,</li> <li>- Выполнить аппендэктомию,</li> <li>- Ушить перфоративную язву,</li> <li>- Выполнить грыжесечение,</li> <li>- Наложить кишечный шов,</li> <li>- Наложить межкишечный анастомоз,</li> <li>- Наложить противоестественный задний проход,</li> <li>- Оперировать при внематочной беременности.</li> </ul>
--	--

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль)

➤ Топографическая анатомия и оперативная хирургия

*Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)*

изучается на 2-3 курсе (ах) в 4-5 семестре (ах) и базируется на знаниях и   
*цифрой (ами)* *цифрой (ами)*

умениях, полученных обучающимися ранее в результате освоения предшествующих частей образовательной программы, которые необходимы при освоении данной дисциплины (модуля).

Таблица 3. Знания, умения, владения, опыт, необходимый для изучения дисциплины (модуля)

№	Наименование дисциплины (модуля), практики	Необходимый объем знаний, умений, владение
1.	Анатомия	Знать строение тела человека по органам и системам. Уметь ориентироваться на демонстрационном материале (муляжи, стенды, мумии и др.).
2.	Биология	Знать основы жизнедеятельности живых организмов.
3.	Нормальная физиология	Знать основы физиологии человека.
4.	Гистология, эмбриология, цитология	Знать особенности морфологического строения органов и тканей человека этапы развития тканей, органов и систем. о клеточном строении тела, клеточном составе различных тканей
5.	Латинский язык	Знать основы латинского языка. Уметь правильно строить предложения с соблюдением падежей. Навыки правильного произношения анатомических терминов на латинском языке

Изучение дисциплины (модуля)

Оперативная хирургия и топографическая анатомия

*Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)*

является базовым для последующего освоения дисциплин (модулей), практик:

- Акушерство и гинекология; Офтальмология; Анестезиология- реаниматология; Неврология, Нейрохирургия; Педиатрия; Внутренние болезни; Хирургические болезни; Стоматология; Травматология и ортопедия; Трансплантология.

*Наименование дисциплин (модулей), практик, последующего изучения*

В основе преподавания дисциплины (модуля) лежат следующие виды профессиональной деятельности:

- Диагностическая деятельность, Научно-исследовательская деятельность

*Наименование видов профессиональной деятельности*

### Топографическая анатомия и оперативная хирургия

*Наименование видов профессиональной деятельности*

#### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

Топографическая анатомия и оперативная хирургия

*Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)*

составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов

Таблица 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Организационная форма учебной работы	Трудоемкость				
	зач. ед.	акад. час.	по семестрам (акад.час.)		
			4	5	
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	5	180	108	72	
Контактная работа обучающихся с преподавателем		90	54	36	
➤ Аудиторная работа		90	54	36	
– занятия лекционного типа		18	9	9	
в т.ч. часов в инт. форме		0	0	0	
– занятия семинарского типа		72	45	27	
в т.ч. часов в инт. форме		4			
➤ Внеаудиторная работа		0			
Самостоятельная работа		54	54		
Промежуточная аттестация: Экзамен		36		36	

#### 5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Содержание дисциплины (модуля) структурировано по разделам. Трудоемкость раздела дисциплины (модуля) разбивается по видам учебных занятий с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и отражается в тематическом плане.

В тематическом плане указывается распределение часов по разделам дисциплины (модуля) в зависимости от видов учебных занятий.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

занятия лекционного типа, занятия семинарского типа

*Виды контактной работы обучающихся с преподавателем*

Таблица 5. Структура дисциплины (модуля) в академических часах

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Семестр (1-12)	Общая трудоемкость	из них:						Самостоятельная работа
				Контактная работа обучающихся с преподавателем						
				Аудиторная работа					В/а <sup>1</sup> работа	
				Лекции	Семинары	ПЗ <sup>2</sup>	Практикум	ЛР <sup>3</sup>		
1.	Общая часть	4	36	3	9	6				9
2.	Оперативная хирургия и	4	36	3	9	6				18

<sup>1</sup> Внеаудиторная работа

<sup>2</sup> Практические занятия

<sup>3</sup> Лабораторные работы

	топографическая анатомия конечностей									
3.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия головы и шеи	4	36	3	9	6				18
4.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия органов грудной клетки	5	8	2	6				18	
5.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза	5	28	7	21				18	
	Итого:		180	18	81				36	45

При изучении дисциплины (модуля) предусматривается применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества.

Таблица 6. Интерактивные формы проведения учебных занятий

№ п/п	Раздел /тема дисциплины (модуля)	Вид занятия	Используемые интерактивные формы проведения занятий
1.	Пироговский стол	Семинар	Практическое занятие
2.	Программа Артекса	Семинар	Практическое занятие
3.	Программа Виртуальный анатом	Семинар	Практическое занятие
4.	Программа Анатомия 3D	Семинар	Практическое занятие

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам, включает название разделов и тематическое содержание теоретического курса занятий лекционного типа и практического курса занятий семинарского типа.

Таблица 7. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Тема лекции и ее содержание
1.	Общая часть	<p>Лекция 1 <b>Определение предмета оперативная хирургия и топографическая анатомия.</b> Введение в предмет. Краткая история становления дисциплины. Основные вехи в развитии Оперативной хирургии и топографической анатомии. Выдающиеся хирурги и топограф-анатомы.</p> <p>Лекция 2 <b>Сосудистая хирургия. Виды сосудистого шва. Хирургия периферических нервов. Виды шва нерва.</b> Анатомические основы сосудистого шва и шва нерва. Основные виды и техники наложения сосудистого шва и соединения нервных стволков.</p> <p>Лекция 3 <b>Трансплантация органов и тканей</b> Основные принципы трансплантации органов. Анатомическая составляющая трансплантации. Приемы сохранения органов и тканей и</p>

		принципы минимизации осложнений со стороны трансплантированного органа/ткани и микроорганизма-реципиента.
2.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия конечностей	<p>Лекция 4 <b>Топографическая анатомия верхней и нижней конечности.</b> Анатомия нижней и верхней конечности с точки зрения хирурга. Анатомические основы оперативной хирургии верхней конечности. Важные моменты в минимизации осложнений после оперативных вмешательств на нижней и верхней конечности.</p> <p>Лекция 5 <b>Операции при гнойных заболеваниях мягких тканей конечностей.</b> Анатомические основы лечения гнойного процесса мягких тканей нижней и верхней конечности. Вторичное заживления гнойных ран. Принципы хирургической обработки гнойных очагов.</p> <p>Лекция 6 <b>Операции на костях и суставах конечностей. Аппарат и метод Илизарова. Ампутации и экзартикуляции.</b> Анатомические принципы операция на костях и суставах. Аппарат и метод Илизарова – в соединении, удлинении трубчатых костей. Ампутации и экзартикуляции – основные отличия, показания и противопоказания к применению с точки зрения анатомии конечности.</p>
3.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия головы и шеи	<p>Лекция 7 <b>Топографическая анатомия головы. Операции в области головы. Мозговой отдел головы. Обработка ран черепа. Виды трепанации черепа.</b> Топографическая анатомия головы: мозговой и лицевой отделы. Операции в области головы. Принципы выполнения трепанации. Мозговой отдел головы – анатомические принципы оперативной хирургии. Обработка ран черепа – техника и инструментарий. Виды трепанации черепа техника выполнения и показания. Противопоказания к трепанации..</p> <p>Лекция 8 <b>Обработка ран лица. Операции на лобной и гайморовой пазухах. Резекция нижней челюсти.</b> Обработка ран лица основные технические приемы, инструментарий. Операции на лобной и гайморовой пазухах технические приемы, инструментарий. Резекция нижней челюсти показания, технические приемы, инструментарий.</p> <p>Лекция 9 <b>Топографическая анатомия шеи. Операции на шее.</b> Топографическая анатомия шеи с точки зрения оперирующего хирурга. Основные оперативные доступы. Риски оперирования на области шеи.. Наиболее распространенные операции на шее: показания, технические приемы, инструментарий.</p>
4.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия органов грудной клетки	<p>Лекция 10 <b>Топографическая анатомия груди и операции на молочной железе.</b> Топографическая анатомия молочной железы с точки зрения оперирующего хирурга. Основные оперативные доступы. Косметологические аспекты при мастэктомии. Риски оперирования на области молочной железе. Наиболее распространенные операции на молочной железе: показания, технические приемы, инструментарий. Лимфодиссекция.</p> <p>Лекция 11 <b>Торакальная хирургия. Кардиохирургия.</b> Грудная клетка с точки зрения оперирующего хирурга. Основные оперативные доступы.. Кардиохирургия. Риски оперирования на сердце.</p>

		Наиболее распространенные операции на сердце: комиссуротомия, протезирование клапанов -технические приемы, инструментарий.
5.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза	Лекция 12 <b>Топографическая анатомия и оперативная хирургия передней брюшной стенки.</b> Топографическая анатомия и оперативная хирургия передней брюшной стенки с точки зрения оперирующего хирурга. Основные оперативные доступы.. Герниология и герниопластика. Анатомические основы рецидивирования грыж. Наиболее распространенные операции на передней брюшной стенке.
Лекция 13 <b>Топографическая анатомия брюшной полости.</b> Топографическая анатомия брюшной полости с точки зрения оперирующего хирурга. Основные оперативные доступы.. Резекция желудка и кишечника. Анатомические основы формирования межкишечных анастомозов. Наиболее распространенные операции на органах брюшной полости.		
Лекция 14 <b>Операции на желудке и кишечнике.</b> Операции на желудке и кишечнике с точки зрения оперирующего хирурга. Резекции по Бильрот 1 и 2. Резекция тонкого и толстого кишечника. Анатомические основы формирования кишечного шва и межкишечных анастомозов.		
Лекция 15 <b>Операции на печени, желчевыводящих путях, поджелудочной железе. Эндоскопические и лапароскопические операции, малоинвазивные вмешательства.</b> Анатомические основы операций на печени, желчевыводящих путях, поджелудочной железе. Эндоскопические и лапароскопические и гибридные операции, малоинвазивные вмешательства.		
Лекция 16 <b>Операции при травмах и ранениях грудной клетки и брюшной полости.</b> Операции при травмах и ранениях грудной клетки и брюшной полости. Анатомические основы восстановления пораженных тканей. Принципы остановки кровотечения. Решения вопроса о первичном или вторичном заживлении раны.		
Лекция 17 <b>Топографическая анатомия поясничной области и забрюшинного пространства. Урологические операции.</b> Топографическая анатомия поясничной области и забрюшинного пространства. Наиболее распространенные операции на органах забрюшинного пространства - показания, технические приемы, инструментарий. Урологические операции.		
Лекция 18 <b>Топографическая анатомия малого таза. Гинекологические операции.</b> Топографическая анатомия малого таза с точки зрения оперирующего хирурга. Основные оперативные доступы. Риски оперирования на органах малого таза. Пузырные грыжи. Наиболее распространенные операции на органах малого таза: показания, технические приемы, инструментарий. Гинекологические операции.		

Таблица 8. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины (модуля)	Содержание раздела дисциплины (модуля) структурированное по темам
-------	----------------------------	---



1.	Общая часть	<p>Тема 1. Наименование  Определение предмета оперативная хирургия и топографическая анатомия; общие положения и основные понятия. Краткая историческая справка.  Определение предмета оперативная хирургия и топографическая анатомия; общие положения и основные понятия; историческая справка. Первичная хирургическая обработка ран различной локализации. Общие вопросы оперативной хирургии. Понятие о хирургической операции. Подготовка рук хирурга и операционного поля.</p> <p>Тема 2  Местная анестезия. Техника обезболивания я при выполнении первичной хирургической обработки. Методы местной анестезии и остановки кровотечений в полевых условиях.  Обезболивание. Наркоз. Эндотрахеальный наркоз. Местная анестезия. Спинномозговая анестезия. Перидуральная анестезия. Сакральная анестезия. Внутрикостная анестезия.</p> <p>Тема 3  Общая хирургическая техника. Операции на сосудах и нервах.  Операции при гнойных заболеваниях мягких тканей конечностей. Разрезы при гнойных заболеваниях верхних конечностей. Разрезы при гнойных заболеваниях пальцев и кисти. Разрезы при флегмонах предплечья. Разрезы при флегмонах плеча и надплечья. Разрезы при гнойных заболеваниях нижних конечностей. Разрезы при флегмонах стопы. Разрезы при флегмонах голени. Разрезы при флегмонах бедра.</p> <p>Тема 4  Хирургический инструментарий. Различныен типы хирургиченккого инструментария. Основные приемы работы с хирургическими инструментами. Основные хирургические инструменты и правила пользования ими. Хирургические инструменты. Разъединение тканей. Соединение тканей. Хирургическая обработка ран. Прокол вены (venepunctio). Вскрытие вены (venesectio). Внутриаириальные вливания. Пластические операции на коже. Замещение дефектов кожи местными тканями. Пластика кожным лоскутом на питающей ножке. Свободная пересадка кожи. Формы телосложения. Операции на кровеносных сосудах верхних конечностей. перевязка кровеносных сосудов. Общие принципы хирургических вмешательств на сосудах. Сосудистый шов. Техника сосудистого шва по Каррелю. Боковой шов артерии. Механический шов сосудов. Пластика сосудов. Шунтирование кровеносных сосудов. Операции при пульсирующих гематомах и аневризмах. Коллатеральное кровообращение. Оперативные доступы к кровеносным сосудам верхней конечности. Обнажение подключичной артерии (a. subclavia). Оперативный доступ по Джанелидзе. Оперативный доступ по Петровскому. Обнажение подкрыльцовой артерии (a. axillaris). Обнажение плечевой артерии (a. brachialis). Обнажение лучевой и локтевой артерий (aa. radialis и ulnaris). Оперативные доступы к кровеносным сосудам нижней конечности. Обнажение наружной подвздошной артерии (a. iliaca externa). Обнажение бедренной артерии (a. femoralis). Обнажение подколенной артерии (a. poplitea). Обнажение задней большеберцовой артерии (a. tibialis posterior). Обнажение передней большеберцовой артерии (a. tibialis anterior). в средней трети голени. Операции при варикозном расширении вен нижней конечности. Операции на нервных стволах верхних и нижних конечностей. Освобождение нерва от рубцовых ущемлений (neurolysis). Шов нерва (neurorrhaphia). Доступы к нервным стволам верхней конечности. Обнажение плечевого сплетения (plexus brachialis). Обнажение лучевого нерва (n. radialis). Обнажение подкрыльцовой) нерва (n. axillaris). Обнажение срединного нерва (n. medianus). Обнажение локтевого нерва (n. ulnaris). Доступы к нервным стволам нижней конечности. Обнажение седалищного нерва (n. ischiadicus). Обнажение большеберцового нерва (n. tibialis). Обнажение общего малоберцового нерва (n. peroneus communis). Обнажение глубокого малоберцового нерва (n. peroneus profundus). Обнажение бедренного нерва (n. femoralis). Обнажение запирающего нерва (n. obturatorius). Имплантация здорового нерва в поврежденный.</p> <p>Тема 5  Десмургия. Вязание узлов. Инструментальный шов. Вязания узлов на тренажере с помощью эндохирургического инструментария.</p>
----	-------------	--

		<p>Тема 6 Отработка на тренажерах методов разделения и сшивания тканей.</p> <p>Тема 7 Практическое занятие на нефиксированном трупном материале. Общие вопросы топографической анатомии. Наружные ориентиры. Взаимоотношения кровеносных сосудов и фасций. Футлярное строение фасциально-мышечной системы конечностей. Различия во внешнем строении кровеносных сосудов и нервов. Положение внутренних органов. Трансплантация органов и тканей. Современные успехи, проблемы, и возможности.</p>
2.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия конечностей	<p>Тема 8 Топографическая анатомия надплечья: дельтовидной, над-, подключичной, лопаточной областей, плечевого сустава и подмышечной ямки. Топографическая анатомия верхней конечности. Общая характеристика. Наружные ориентиры надплечья. Лопаточная область (regio scapularis). Дельтовидная область и плечевой сустав. Дельтовидная область (regio deltoidea). Плечевой сустав (articulatio humeri). Подключичная область (regio infraclavicularis). Слои. Подмышечная область (regio axillaris). Общая характеристика. Слои. Область плеча (regio brachii). Общая характеристика; наружные ориентиры.</p> <p>Тема 9 Топографическая анатомия областей плеча, локтевого сустава и предплечья. Топографическая анатомия кисти. Операции на верхней конечности (Хирургические доступы к артериям и нервам. Катетеризация подключичной вены. Пункция плечевого, локтевого и лучезапястного суставов. Артротомия. Ампутации и экзартикуляции, выполняемые на верхней конечности). Передняя область плеча (regio brachii). Задняя область плеча (regio brachii posterior). Локтевая область (regio cubiti) и локтевой сустав (articulatio cubiti). Наружные ориентиры. Передняя локтевая область (regio cubiti anterior). Задняя локтевая область (regio cubiti posterior). Локтевой сустав (articulatio cubiti). Область предплечья (regio antebrachii). Общая характеристика. Наружные ориентиры. Передняя область предплечья (regio antebrachii anterior). Задняя область предплечья (regio antebrachii posterior). Область кисти (regio manus). Наружные ориентиры. Ладонь (palma manus). Тыл кисти (dorsum manus). Пальцы (digiti). Суставы кисти и пальцев. Особенности строения и топографии некоторых образований на верхней конечности.</p> <p>Тема 10 Топографическая анатомия ягодичной области и бедра, тазобедренного сустава. Топографическая анатомия нижней конечности. Общая характеристика. Ягодичная область (regio glutea). Общая характеристика. Наружные ориентиры. Слои. Тазобедренный сустав (articulatio coxae). Область бедра (regio femoris). Общая характеристика. Наружные ориентиры. Передняя область бедра (regio femoris anterior). Поверхностные слои. Мышечная лакуна, сосудистая лакуна. Бедренный канал, бедренные грыжи. Бедренный треугольник. Запирательный канал и его содержимое. Артериальные коллатерали области тазобедренного сустава. Глубокие слои в средней и нижней трети передней области бедра. Задняя область бедра (regio posterior). Глубокая клетчатка бедра. Область колена (regio genus) и коленный сустав (articulatio genus). Общая характеристика. Наружные ориентиры. Передняя область колена (regio genus anterior). Задняя область колена (regio genus posterior). Коленный сустав (articulatio genus). Артериальные коллатерали области коленного сустава. Область голени (regio cruris). Общая характеристика. Наружные ориентиры. Передняя область голени (regio cruris anterior). Задняя область голени (regio cruris posterior). Глубокая клетчатка голени. Область голеностопного сустава (regio articulatio talocruralis). Общая характеристика. Наружные ориентиры. Слои. Передний отдел области. Задний отдел области. Медиальный отдел области. Латеральный отдел области. Голеностопный сустав (articulatio talocruralis). Область стопы (regio pedis). Наружные ориентиры. Тыл стопы (dorsum pedis). Подошва (planta pedis). Пальцы (digiti). Суставы и своды стопы. Особенности строения и топографии некоторых образований на нижней конечности.</p>

		<p>Тема 11 Топографическая анатомия областей колена, голени, голеностопного сустава и стопы. Операции на нижней конечности. (Хирургические доступы к артериям и нервам. Пункция тазобедренного, коленного и голеностопного суставов. Артродомия. Разрезы при гнойных заболеваниях. Ампутации и экзартикуляции, выполняемые на нижней конечности). Скелетное вытяжение. Иссечение кости на протяжении (резекция). Остеотомия. Остеотомия бедра. Подвертельная остеотомия бедра по Кочеву. Подвертельная остеотомия бедра по Козловскому. Остеотомия бедра по Репке. Сегментарная остеотомия бедра по Богоразу. Остеотомия костей голени. Способы соединения отломков костей при переломах. Типичные оперативные доступы к длинным трубчатым костям. Основные операции на костях конечностей. Хирургическая обработка открытых переломов трубчатых костей. Способы соединения костных отломков. Соединение костных отломков кетгутом и шелком. Соединение костных отломков проволокой. Соединение отломков металлическими пластинками. Интрамедуллярный остеосинтез металлическими штифтами. Остеосинтез при переломах диафиза бедра. Остеосинтез при переломе шейки бедра гвоздем Смит—Петерсена. Техника внесуставного закрытого остеосинтеза по Каплану. Внутрикостная фиксация переломов локтевой кости ретроградным способом. Остеосинтез при переломах ключицы. Костная пластика. Интрамедуллярный метод костной аутопластики. Пластика скользящим костным трансплантатом по Хахутову.</p> <p>Тема 12 Операции на костях, суставах и сухожилиях конечностей (Скелетное вытяжение. Остеосинтез. Пункция сустава. Артродомия. Артропластика. Артродез. Артроскопические операции. Шов сухожилия). Принципы ампутации в экзартикуляции конечностей. Основные операции на костях конечностей. Хирургическая обработка открытых переломов трубчатых костей. Скелетное вытяжение. Иссечение кости на протяжении (резекция). Остеотомия. Остеотомия бедра. Подвертельная остеотомия бедра по Кочеву. Подвертельная остеотомия бедра по Козловскому. Остеотомия бедра по Репке. Сегментарная остеотомия бедра по Богоразу. Остеотомия костей голени. Способы соединения отломков костей при переломах. Типичные оперативные доступы к длинным трубчатым костям. Способы соединения костных отломков. Соединение костных отломков кетгутом и шелком. Соединение костных отломков проволокой. Соединение отломков металлическими пластинками. Интрамедуллярный остеосинтез металлическими штифтами. Остеосинтез при переломах диафиза бедра. Остеосинтез при переломе шейки бедра гвоздем Смит—Петерсена. Техника внесуставного закрытого остеосинтеза по Каплану. Внутрикостная фиксация переломов локтевой кости ретроградным способом. Остеосинтез при переломах ключицы. Костная пластика. Интрамедуллярный метод костной аутопластики. Пластика скользящим костным трансплантатом по Хахутову.</p>
3.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия головы и шеи	<p>Тема 13 Топографическая анатомия мозгового отдела головы. Оперативная хирургия мозгового отдела головы. Топографическая анатомия головы. Общие данные. Мозговой отдел головы. Лобно-теменно-затылочная область (regio frontoparietooccipitalis). Границы. Слои. Височная область. Границы. Слои. Схема черепно-мозговой топографии. Область сосцевидного отростка (regio mastoidea). Внутреннее основание черепа. Топография передней черепной ямки. Топография средней черепной ямки. Топография задней черепной ямки. Топография головного мозга. Оболочки головного мозга. Твердая мозговая оболочка. Пазухи твердой мозговой оболочки. Паутинная и мягкая оболочки. Подпаутинное пространство, желудочки мозга, цистерны. Основные борозды и извилины головного мозга. Кровоснабжение головного мозга. Лицевой отдел головы. Общие данные. Области лица. Область глазницы (regio orbitalis). Область носа (regio nasalis). Область рта (regio oris). Щечная область (regio buccalis). Околоушно-жевательная область (regio parotideomasseterica). Глубокая область лица (regio facialis profunda). Глубокая клетчатка лица, флегмоны. Некоторые особенности строения и топографии черепа и его содержимого.</p> <p>Тема 14</p>

		<p>Топографическая анатомия лицевого отдела головы. Оперативная хирургия лицевого отдела головы.</p> <p>Операции на черепе и головном мозге. Диагностические нейрохирургические операции. Прокол большой затылочной цистерны (субокципитальная пункция). Пункция желудочков мозга (вентрикулопункция). Пункция переднего рога бокового желудочка мозга. Пункция заднего рога бокового желудочка мозга. Основные хирургические вмешательства на черепе и мозге. Принципы первичной хирургической обработки черепно-мозговых ран. Остановка кровотечения из венозных пазух. Тампонада верхнего сагиттального синуса. Перевязка верхнего сагиттального синуса. Перевязка а. meningea media. Общие принципы трепанации свода черепа. Техника костнопластической трепанации черепа. Декомпрессивная трепанация черепа. Трепанация задней черепной ямки. Особенности техники удаления опухолей головного мозга. Закрытие дефектов черепа. Операции при абсцессах мозга. Пункция абсцессов мозга. Дренажирование или открытый способ лечения абсцессов. Удаление абсцесса мозга с капсулой. Трепанация сосцевидного отростка (antrotomia, mastoidotomia). Операции на лицевом отделе головы. Разрезы на лице при гнойных процессах. Восстановительные операции при параличах лицевого нерва. Пересадка m. masseter. Пересадка лоскута височной мышцы к углу глаза. Пересадка лоскута височной мышцы к углу рта.</p> <p>Тема 15 Топографическая анатомия шеи. Оперативная хирургия шеи. Топографическая анатомия шеи. Общие данные. Границы. Наружные ориентиры. Подразделение на области. Фасции шеи. Клетчаточные пространства шеи. Области шеи. Надподъязычная область (regio suprahyoidea). Топография подчелюстного треугольника. Подподъязычная область (regio infrahyoidea). Гортань. Трахея (шейная часть). Щитовидная и паращитовидные железы. Глотка. Пищевод (шейная часть). Грудно-ключично-сосковая область (regio sternocleidomastoidea). Топография сонного треугольника. Топография симпатического нерва. Глубокие межмышечные промежутки. Наружный шейный треугольник (trigonum colli laterale). Лимфатические узлы шеи, абсцессы и флегмоны шеи. Кисты и свищи шеи. Операции на шее. Разрезы. Операции при абсцессах и флегмонах шеи. Перевязка шейных артерий. Перевязка а. lingualis. Перевязка а. carotis communis. Перевязка а. carotis externa. Блокада нервов на шее. Ваго-симпатическая блокада по А. В. Вишневскому. Блокада звездчатого узла. Обнажение диафрагмального нерва. Трахеотомия (трахеостомия). Трахеостомия для применения аппаратного дыхания. Операции на шейном отделе пищевода. Операции на щитовидной железе. Операции при кривошее.</p> <p>Тема 16 Стоматология в практике врача общего лечебного профиля. Практическое занятие.</p>
4.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия органов грудной клетки	<p>Тема 17 Топографическая анатомия грудной стенки, плевры и легких. Оперативная хирургия грудной стенки, плевры и легких (Секторальная резекция молочной железы. Мастэктомия. Пункция и дренирование плевральной полости. Торакотомия. Пневмонэктомия. Лобэктомия. Атипичная резекция легкого. Ушивание раны легкого)</p> <p>Топографическая анатомия груди. Общие данные. Границы. Грудная клетка и грудная полость. Наружные ориентиры. Слои грудной клетки. Молочная железа. Топография межреберных промежутков. Топография а. thoracica interna. Диафрагма. Грудная полость. Плевральные мешки. Легкие. Лимфатические узлы грудной полости. Средостение и его органы. Клетчатка средостения, гнойные медиастиниты. Общий обзор топографии органов переднего средостения. Вилочковая железа (thymus). Перикард и сердце. Важнейшие сосуды и нервы переднего средостения. Трахея и бронхи. Общий обзор топографии органов заднего средостения. Нисходящая аорта. Симпатический ствол. Пищевод. Блуждающие нервы. Грудной проток.</p> <p>Операции на грудной клетке и органах грудной полости. Операции на грудной стенке и плевре. Операции при заболеваниях молочной железы. Разрезы при гнойных маститах. Секторальная резекция молочной железы. Удаление молочной железы при раке — радикальная мастэктомия (mastectomy radicalis). Пункция плевральной полости. Межреберный дренаж плевральной полости по Булау. Резекция ребра. Торакопластика. Мышечная тампонада остаточных полостей</p>

		<p>плевры и бронхиальных свищей. Операции при абсцессе легкого. Одномоментная пневмотомия (рассечение легкого). Двухмоментная пневмотомия при абсцессе легкого. Операции при ранениях грудной стенки. Первичная хирургическая обработка ран грудной стенки. с открытым пневмотораксом. Операции при клапанном пневмотораксе. Ушивание ран легкого. Радикальные операции на легких. Оперативные доступы к легкому. Удаление легкого — пневмонэктомия (pneumonectomy). Удаление доли легкого — лобэктомия (lobectomy). Резекция сегмента легкого (segmentectomy). Изолированная перевязка верхнедолевых бронхов. Операции при заболеваниях перикарда и сердца. Прокол околосердечной сорочки. Вскрытие околосердечной сорочки — перикардотомия (pericardiotomy). Иссечение перикарда — перикардэктомия (pericardectomy). Ушивание ран сердца. Митральная комиссуротомия. Перевязка незаращенного артериального (боталлова) протока. Операции при сужении легочной артерии. Межартериальные анастомозы при стенозе легочной артерии. Анастомозы в обход сердца (кавапульмональный анастомоз). Ушивание дефектов межжелудочковой перегородки. Операции при недостаточности коронарного кровообращения. Пересадка большого сальника в полость перикарда (оментокардиопексия). Двусторонняя перевязка внутренней грудной артерии. Операции на грудном отделе пищевода. Искусственный антоторакальный пищевод. Чресплевральная резекция грудного отдела пищевода. Тораколапаротомия Вскрытие поддиафрагмального абсцесса. Верхнегрудная симпатэктомия.</p>
		<p>Тема 18 Топографическая анатомия и оперативная хирургия средостения (Пункция перикарда. Ушивание ран сердца. Операции при пороках сердца. Понятие об эндоваскулярной хирургии. Доступы к пищеводу. Дренажирование средостения) Способы лечения проникающих ранений груди (включая оперативные) направлены на предупреждение осложнений (травматический шок, кровотечение, инфекции) и коррекцию развивающихся функциональных нарушений. Шок. Течение шока, возникающего в результате проникающих ранений груди, отличается проявлением синдрома кардиопульмональных расстройств. Развивающиеся явления шока оказываются наиболее тяжелыми у раненых с гемо— и пневмотораксом. В этих случаях происходят резкие нарушения дыхания, приводящие к глубоким нарушениям газообмена. Противошоковые мероприятия направлены на борьбу с нарушениями дыхания, устранение болевого фактора, возмещение кровопотери, коррекцию метаболизма, в качестве одного из противошоковых мероприятий применяется вагосимпатическая блокада по Вишневскому. Гемоторакс</p>
		<p>Тема 19 Отработка на электронном симуляторе видеохирургических операция на органах грудной полости</p>
5.	Оперативная хирургия и топографическая анатомия органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза	<p>Тема 20 Топографическая анатомия передней брюшной стенки. Оперативная хирургия грыж передней брюшной стенки (Операции при паховых, бедренных, пупочных грыжах, при грыжах белой линии живота. Особенности операций при ущемленных грыжах и флегмоне грыжевого мешка). Переднебоковая брюшная стенка. Наружные ориентиры. Слои. Покровы. Мышцы, глубокие сосуды и нервы. Позадимышечные стволы. Белая линия живота, пупок и пупочное кольцо. Паховый канал. Деление брюшной полости на этажи. Операции при грыжах брюшной стенки. Операции при паховых грыжах (hemiotomia inguinalis). Операция при врожденной паховой грыже. Операция при ущемленной паховой грыже. Операции при бедренных грыжах. Операции при скользящих грыжах. Операции при пупочных грыжах. Операция при грыже белой линии. Операции при расхождении прямых мышц живота.</p> <p>Тема 21 Топографическая анатомия брюшной полости. Операции на желудке и селезенке (Гастростомия. Гастроэнтероанастомоз. Резекция желудка. Ушивание перфоративной язвы) Топографическая анатомия живота. Общая характеристика. Области живота. Производные брюшины в верхнем этаже брюшной полости. Сальниковая сумка. Поддиафрагмальное пространство. Малый и большой сальники, их содержимое. Боковые каналы и брыжеечные пазухи нижнего этажа брюшной полости.</p>

		<p>Топография органов брюшной полости. Печень. Сегментарное строение печени. Желчный пузырь и желчные протоки; печеночная артерия и воротная вена. Брюшной отдел пищевода. Желудок. Двенадцатиперстная кишка. Flexura duodenojejunalis. Поджелудочная железа. Селезенка. Тонкая кишка. Толстая кишка. Слепая кишка и червеобразный отросток. Восходящая ободочная кишка. Поперечноободочная кишка. Нисходящая ободочная кишка. Сигмовидная кишка. Кровоснабжение толстой кишки, иннервация, отток лимфы. О некоторых отклонениях в строении и топографии кишок. Операции на органах брюшной полости. Хирургические доступы к органам брюшной полости. Техника чревосечения. Прокол (пункция) живота. Кишечный шов и типы анастомозов. Анастомозы (соустья) желудка и кишки. Операции на тонкой кишке. Резекция тонкой кишки. Наложение кишечного свища — энтеростомия (enterostomia). Еюностомия по Витцелю. Илеостомия. Ушивание ран тонкой кишки. Операции на желудке. Гастростомия (gastrostomia). Гастростомия по Г. С. Топроверу. Гастроэнтеростомия (gastroenterostomia). Задний желудочно-кишечный анастомоз (gastroenterostomia retrocolica posterior). Передний желудочно-кишечный анастомоз (gastroenterostomia antecolica anterior). Резекция желудка (resectio ventriculi). Операция по Гофмейстеру—Финстереру (модификация способа Бильрот II). Операция по Бильрот I. Еюногастропластика по Е. И. Захарову. Ушивание перфоративной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки. Операции на толстой кишке. Аппендэктомия (appendectomy). Резекция толстой кишки (resectio coli). Наложение калового свища — колостомия (colostomia). Наложение искусственного заднего прохода (anus praeternaturalis).</p>
		<p>Тема 22 Топографическая анатомия поясничной области и забрюшинного пространства. Операции на почках и мочевыводящих путях. (Люмботомия. Нефростомия. Нефрэктомия. Резекция почки. Шов мочеточника. Капиллярная пункция мочевого пузыря. Цистостомия) Топографическая анатомия поясничной области и забрюшинного пространства. Общая характеристика. Слои. Мышцы медиального отдела. Мышцы латерального отдела. Глубокие фасции и слои забрюшинной клетчатки. Почки. Надпочечники. Мочеточники. Важнейшие сосуды и нервы забрюшинного пространства. Брюшная аорта. Ветви брюшной аорты. Нижняя полая вена. Взаимоотношения общих подвздошных артерий и вен. Нервы забрюшинного пространства. Солнечное сплетение. Ветви поясничного сплетения. Операции на органах забрюшинного пространства. Операции на почках. Нефрэктомия (nephrectomia) — удаление почки. Резекция почки (resectio renis). Нефротомия (nephrotomia) — рассечение почки. Нефростомия (nephrostomia) — наложение почечного свища. Декапсуляция почки (decapsulatio renis). Нефропексия (nephropexia). Пиелотомия (pyelotomia) — вскрытие почечной лоханки. Паранефральная блокада по А. В. Вишневскому. Разрез при паранефритах (lumbotomia). Операции на мочеточниках.</p>
		<p>Тема 23 Топографическая анатомия малого таза. Гинекологические операции (Операция при внематочной беременности. Пункция заднего свода влагалища) Топографическая анатомия таза и промежности. Общие данные. Костно-связочная основа, мускулатура стенок и дна таза. Фасции таза. Отношение брюшины к органам таза. Три отдела полости таза. Сосуды, нервы и лимфатические узлы таза. Клетчаточные пространства таза. Топография органов мужского таза. Прямая кишка. Мочевой пузырь. Тазовые отделы мочеточников. Предстательная железа, тазовые отделы семявыносящих протоков, семенные пузырьки. Топография мужской промежности (regio perinealis). Границы и характеристика. Поверхностные слои промежности. Глубокие слои мочеполювого отдела промежности. Глубокие слои анального отдела промежности. Срамная область (regio pudendalis) у мужчин. Половой член. Мочеиспускательный канал. Мошонка и ее содержимое. Топография органов женского таза. Прямая кишка. Мочевой пузырь и мочеиспускательный канал. Тазовые отделы мочеточников. Матка. Придатки матки. Влагалище. Топография женской промежности (regio perinealis). Границы и характеристика. Топография мочеполювого отдела промежности. Срамная область (regio pudendalis) у женщин. Операции на органах малого таза. Операции на мочевом пузыре. Прокол (капиллярная пункция) мочевого пузыря (punctio vesicae urinae). Цистотомия — вскрытие мочевого пузыря, или высокое</p>

	сечение мочевого пузыря (cystotomia, sectio alta). Цистостомия (cystostomia) — наложение мочевого свища. Дренирование предпузырного пространства. Операции на предстательной железе. Операции при внематочной беременности. Операции на прямой кишке. Перевязка геморроидальных узлов. Операции при выпадении прямой кишки. Вскрытие околопрямокишечного гнойника. Операции при свищах заднего прохода. Операции при раке прямой кишки. Одномоментная брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки. Одномоментная брюшно-промежностная резекция прямой кишки. Операция при фимозе. Операции при водянке яичка. Операция при неспутившемся яичке (крипторхизме).
	Тема 24 Операции при травмах и ранениях живота. Операция при разлитом перитоните (Лапаротомия. Ревизия брюшной полости. Санация брюшной полости. Дренирование брюшной полости. Спленэктомия)
	Тема 25 Операции на тонкой и толстой кишках (Аппендэктомия. Кишечный шов. Резекция кишки. Колостомия. Гемиколэктомия)
	Тема 26 Операции на печени и желчных путях. (Шов печени. Ушивание ран печени. Холецистостомия. Холецистэктомия. Холедохотомия. Холедохэнтероанастомоз) Операции на желчном пузыре, желчных путях и печени. Холецистэктомия (cholecystectomy). Холедохотомия (choledochotomy) и холедохостомия (choledochostomia) — вскрытие общего желчного протока и наложение свища. Холецистостомия (cholecystostomia) — наложение свища желчного пузыря. Холецистодуоденостомия (cholecystoduodenostomia) — наложение соустья между желчным пузырем и двенадцатиперстной кишкой. Шов печени. Операции при портальной гипертензии. Операции на поджелудочной железе. Спленэктомия (splenectomy) — удаление селезенки.
	Тема 27 Отработка на электронном симуляторе видеохирургических операций на органах брюшной полости
	Тема 28 Операции на прямой кишке (Иссечение трещины прямой кишки. Геморроидэктомия. Иссечение прямокишечных свищей. Операции при раке прямой кишки)

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся содержит несколько видов изучения учебного материала.

Таблица 9. Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1.	Изучение учебной литературы и топографических атласов. Чтение текста учебника, первоисточников, дополнительной литературы; Составление конспекта изучаемого текста; Графическое изображение структуры текста; Конспектирование текста;
2.	Выписки из текста; Работа со словарями и справочниками: ознакомление с нормативными документами; Учебно-исследовательская работа; Использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.
3.	Работа с конспектом лекции; Работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); Составление плана и тезисов ответа; Составление таблиц для систематизации учебного материала; Изучение нормативных материалов; Ответы на контрольные вопросы;
4.	Аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.); Подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции; Подготовка рефератов, докладов: составление библиографии, тематических кроссвордов и др., Решение задач и упражнений по образцу; Решение вариативных задач и упражнений; Решение ситуационных (профессиональных) задач; Перевод текста с иностранного языка, Упражнения на тренажере; Оформление мультимедийных презентаций учебных разделов и тем, актуальной тематики.

5.	Изучение строения человеческого тела и оперативные доступы к различным органам и тканям на электронном тренажере (пироговский стол) Изучение строения человеческого тела и оперативные доступы к различным органам и тканям на фиксированном биологическом материале
6.	Работа на компьютерном тренажере имитирующем реальные эндовидеохирургические операции Самостоятельная оценка уровня подготовки с использованием тестирующих компьютерных систем. Работа на тренажерах имитирующих различные ткани организма человека

### 6.1. Задания на самостоятельную работу

Формы организации самостоятельной работы обучающихся включают темы, выносимые для самостоятельного изучения; вопросы для самоконтроля; типовые задания для самопроверки и другое.

Фонд оценочных средств для проведения контроля качества выполненной самостоятельной работы по дисциплине (модулю) представлен в Приложении к данной программе дисциплины (модуля). Выполнения контрольных заданий и иных материалов проводится в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

#### 6.1.1. Задания на самостоятельную работу по разделу 1

Цель задания:	Изучение теоретического материала по теме практического занятия
Содержание работы обучающегося:	Изучение теоретического материала по теме практического занятия с привлечением основного и дополнительного списка учебной литературы. Изучение периодических изданий по профилю изучаемой дисциплины для выяснения современного состояния вопроса по теме предстоящего практического занятия
Код формируемой компетенции	ПК-10
Задания для самостоятельной работы:	Задания в тестовой форме Контрольные задания
Форма контроля	Опрос. Тестирование.
Источники:	Список основной и дополнительной литературы

#### 6.1.2. Задания на самостоятельную работу по разделу 2

Цель задания:	Отработать практические навыки по теме предстоящего практического занятия
Содержание работы обучающегося:	Изучение объема практических навыков по теме предстоящего практического занятия с их отработкой на тренажере.
Код формируемой компетенции	ПК-10
Задания для самостоятельной работы:	Изучить и отработать в полном объеме практические навыки по теме предстоящего практического занятия на тренажере.
Форма контроля	Опрос. Тестирование. Демонстрация практических навыков
Источники:	Список основной и дополнительной литературы. Видеофильмы. Компьютерные фильмы.

#### 6.1.3. Задания на самостоятельную работу по разделу 3

Цель задания:	Отработать на компьютерном тренажере имитирующем реальные эндовидеохирургические операции практические навыки по теме предстоящего практического занятия
Содержание работы обучающегося:	Изучение объема практических навыков на компьютерном тренажере имитирующем реальные эндовидеохирургические операции практические навыки по теме предстоящего практического занятия
Код формируемой компетенции	ПК-10



Задания для самостоятельной работы:	Изучить и отработать в полном объеме на компьютерном тренажере имитирующем реальные эндовидеохирургические операции практические навыки по теме предстоящего практического занятия.
Форма контроля	Опрос. Тестирование. Демонстрация практических навыков
Источники:	Список основной и дополнительной литературы. Видеофильмы. Компьютерные фильмы.

**6.1.4. Задания на самостоятельную работу по разделу 4**

Цель задания:	Отработать на нефиксированном биологическом материале практические навыки по теме предстоящего практического занятия
Содержание работы обучающегося:	Изучение объема практических навыков на нефиксированном биологическом материале практических навыков по теме предстоящего практического занятия
Код формируемой компетенции	ПК-10
Задания для самостоятельной работы:	Изучить в полном объеме практические навыки на нефиксированном биологическом материале по теме предстоящего практического занятия
Форма контроля	Демонстрация практических навыков
Источники:	Список основной и дополнительной литературы. Видеофильмы. Компьютерные фильмы.

**6.1.5. Задания на самостоятельную работу по разделу 5**

Цель задания:	Отработать на фиксированном биологическом материале практические навыки по теме предстоящего практического занятия
Содержание работы обучающегося:	Изучение объема практических навыков на фиксированном биологическом материале практических навыков по теме предстоящего практического занятия
Код формируемой компетенции	ПК-10
Задания для самостоятельной работы:	Изучить в полном объеме практические навыки на фиксированном биологическом материале по теме предстоящего практического занятия
Форма контроля	Демонстрация практических навыков
Источники:	Список основной и дополнительной литературы. Видеофильмы. Компьютерные фильмы.

**6.2. Методические указания для обучающихся по подготовке к самостоятельной работе**

Методические рекомендации по организации самостоятельной подготовки по дисциплине (модулю) заключаются в следующем:

1. Ознакомление с дополнительной литературой.
2. Посещение научного студенческого кружка ан кафедре.
3. Методический материал для самостоятельной подготовки представлен в печатном виде и находится в фундаментальной библиотеке МГМСУ им. А.И. Евдокимова.
4. Получение консультационной помощи преподавателя.

Таблица 10. Учебно-методическая литература для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование
1.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438480.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438480.html</a>
2.	Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html</a>
3.	Оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И. И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433546.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433546.html</a>

4.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Фраучи И.В. ; под общей ред. Ю.М. Лопухина. - 3-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427903.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427903.html</a>
5.	Сергиенко В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия /В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи; под ред. Ю.М. Лопухина.- 3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР – Медиа. Т.1.- 2009.- 831 с.
6.	Сергиенко В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия /В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи; под ред. Ю.М. Лопухина.- 3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР – Медиа. Т.2.- 2009.- 589 с.
7.	Топографическая анатомия человека в таблицах: Учебное пособие /М.А. Мещерякова.- М.: Миклош, 2011.- 113 с.: табл.
8.	Каган И.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник /И.И. Каган, С.В. Чемезов.- М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009.- 666 с.: ил
9.	Николаев А,В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник: в 2-х томах /А.В. Николаев.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР – Медиа Т.1. -2009.- 383 с.: цв.ил.
10.	Николаев А,В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник: в 2-х томах /А.В. Николаев.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР – Медиа Т.2. -2009.- 478 с.: цв.ил.

### 6.3. Оценка самостоятельной работы обучающихся

Контроль самостоятельной работы – вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем, ведущим занятия семинарского типа.

Оценка самостоятельной работы учитывается при промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в период зачетно-экзаменационной сессии.

Таблица 11. Критериями оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы являются

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Опрос	Отлично	Обучающийся активен на занятии, свободно ориентируется в теме занятия. Знает анатомию изучаемой области. Понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области. Знаком с современными достижениями в хирургии изучаемой области. Не допускает грубых ошибок в изложении материала. Обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы.
	Хорошо	Обучающийся активен на занятии, ориентируется в теме занятия. Знает анатомию изучаемой области. Понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области. Не допускает грубых ошибок в изложении материала, однако допускает неточности в изложении материала, которые самостоятельно исправляет после замечаний преподавателя. Обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, хотя может допускать нечеткость в их выполнении.
	Удовлетворительно	Обучающийся мало активен на занятии, недостаточно свободно ориентируется в теме занятия. Недостаточно четко понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области, хотя может изложить основные моменты оперативных пособий в изучаемой области. Допускает ошибки в изложении материала, хотя бы часть из которых в состоянии исправить самостоятельно после указания на них преподавателем. Не в полном объеме обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, но под руководством преподавателя демонстрирует прогресс в их освоении.
	Не удовлетворительно	Обучающийся мало активен на занятии, плохо ориентируется в теме занятия. Демонстрирует непонимание особенностей

		хирургических вмешательств в изучаемой области, не может изложить основные моменты оперативных пособий в изучаемой области. Допускает грубые ошибки в изложении материала, которые не в состоянии исправить самостоятельно даже после указания на них преподавателем. Не обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, и под руководством преподавателя не демонстрирует прогресса в их освоении.
--	--	--

## 7. Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Контрольные задания или иные оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлены в виде фонда оценочных средств.

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины (модуля) для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) включает перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) представлен в Приложении к данной программе дисциплины (модуля).

Таблица 12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Оценочные средства	Количество
Тестовые материалы	850
Клинико-анатомические задачи	150
Экзаменационные вопросы	100

## 7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

### 7.1.1. Задания в тестовой форме

- Для разъединения мягких тканей применяется
  - Пила Джильи-Оливекрона
  - Пила листовая
  - Нож ампутационный
  - Долото
- Лучшего косметического результата позволяет добиться шов
  - Непрерывный внутрикожный
  - Непрерывный матрацный
  - Одиночный узловый
  - Скорняжный

### 7.1.2. Клинико-анатомические задачи

#### Задача №1.

Остеомиелит подвздошной кости осложнился гнойным воспалением большой поясничной мышцы (гнойный псоит). Гнойные затёки обнаружены в передней области бедра у малого вертела бедренной кости, в ягодичной области под большой ягодичной мышцей, в седалищно-анальной ямке. Опишите анатомические пути распространения гнойных затёков.

**ОТВЕТ:** Гнойные затеки распространяются по фасциальным влагалищам мышц передней группы бедра, через подгрушевидное и запирательное отверстия, далее по фасциальным влагалищам соответствующих мышц.

### 7.1.3. Контрольные вопросы/задания

- Диафрагма. Отделы. Ножки. Отношение диафрагмы к органам грудной и брюшной полостей.
- Передняя брюшная стенка. Особенности строения. Кровоснабжение, иннервация, слабые места.
- Желудок. Скелетотопия, синтопия, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.

4. Хирургическая анатомия 12-перстной кишки. Кровоснабжение, иннервация. Варианты впадения общего желчного протока и протока поджелудочной железы.

#### 7.1.4. Практические задания

1. Завязывание хирургических узлов
2. Выполнение доступов к магистральным сосудисто-нервным пучкам
3. Наложение лигатуры на сосуд
4. Наложение шва на мягкие ткани
5. Наложение сосудистого шва

#### 7.2. Порядок проведения, критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации

Порядок проведения промежуточной аттестации:

1. Компьютерное тестирование, состоящее из 100 тестовых заданий по всему курсу изучаемой дисциплины.
2. Собеседование по 2 теоретическим вопросам.
3. Решение клинико-анатомической задачи
4. Ответ по нескольким хирургическим инструментам на выбор.
5. Демонстрация на тренажере навыков работы с хирургическим инструментарием.

##### 7.2.1. Оценивание обучающегося на тестировании

Обучающимся предоставляются 200 вариантов тестов по 100 тестовых заданий в каждом.

Таблица 13. Оценивание на тестировании

Оценка	Количество верных ответов
отлично	90 и более процентов правильных ответов
хорошо	от 80 до 89 процентов правильных ответов
удовлетворительно	от 70 до 79 процентов правильных ответов
неудовлетворительно	менее 70 процентов правильных ответов

##### 7.2.2. Оценивание обучающегося на собеседовании

На собеседовании используются следующие оценочные средства:

Таблица 14. Оценивание знаний

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Собеседование	Отлично	Обучающийся активен на занятии, свободно ориентируется в теме занятия. Знает анатомию изучаемой области. Понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области. Знаком с современными достижениями в хирургии изучаемой области. Не допускает грубых ошибок в изложении материала. Обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы.
	Хорошо	Обучающийся активен на занятии, ориентируется в теме занятия. Знает анатомию изучаемой области. Понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области. Не допускает грубых ошибок в изложении материала, однако допускает неточности в изложении материала, которые самостоятельно исправляет после замечаний преподавателя. Обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, хотя может допускать нечеткость в их выполнении.
	Удовлетворительно	Обучающийся мало активен на занятии, недостаточно свободно ориентируется в теме занятия. Недостаточно четко понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области, хотя может изложить основные моменты оперативных пособий в изучаемой области. Допускает ошибки в изложении материала, хотя бы часть из которых в состоянии исправить

		самостоятельно после указания на них преподавателем. Не в полном объеме обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, но под руководством преподавателя демонстрирует прогресс в их освоении.
	Не удовлетворительно	Обучающийся мало активен на занятии, плохо ориентируется в теме занятия. Демонстрирует непонимание особенностей хирургических вмешательств в изучаемой области, не может изложить основные моменты оперативных пособий в изучаемой области. Допускает грубые ошибки в изложении материала, которые не в состоянии исправить самостоятельно даже после указания на них преподавателем. Не обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, и под руководством преподавателя не демонстрирует прогресса в их освоении.

### 7.2.3. Оценка практической подготовки

Критерии оценки в соответствии с содержанием дисциплины (модуля) и практического умения выставляются с учетом:

Таблица 15. Оценка практического умения

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Обучающийся активен на занятии, свободно ориентируется в теме занятия. Знает анатомию изучаемой области. Понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области. Знаком с современными достижениями в хирургии изучаемой области. Не допускает грубых ошибок в изложении материала. Обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы.
Хорошо	Обучающийся активен на занятии, ориентируется в теме занятия. Знает анатомию изучаемой области. Понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области. Не допускает грубых ошибок в изложении материала, однако допускает неточности в изложении материала, которые самостоятельно исправляет после замечаний преподавателя. Обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, хотя может допускать нечеткость в их выполнении.
Удовлетворительно	Обучающийся мало активен на занятии, недостаточно свободно ориентируется в теме занятия. Недостаточно четко понимает особенности хирургических вмешательств в изучаемой области, хотя может изложить основные моменты оперативных пособий в изучаемой области. Допускает ошибки в изложении материала, хотя бы часть из которых в состоянии исправить самостоятельно после указания на них преподавателем. Не в полном объеме обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, но под руководством преподавателя демонстрирует прогресс в их освоении.
Не удовлетворительно	Обучающийся мало активен на занятии, плохо ориентируется в теме занятия. Демонстрирует непонимание особенностей хирургических вмешательств в изучаемой области, не может изложить основные моменты оперативных пособий в изучаемой области. Допускает грубые ошибки в изложении материала, которые не в состоянии исправить самостоятельно даже после указания на них преподавателем. Не обладает необходимым объемом практических навыков в рамках изучаемой темы, и под руководством преподавателя не демонстрирует прогресса в их освоении.

**8. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)****8.1. Основная литература**

Таблица 16. Список основной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438480.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438480.html</a>
2.	Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Клочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html</a>
3.	Оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьёва, И. И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433546.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433546.html</a>

**8.2. Дополнительная литература**

Таблица 17. Список дополнительной литературы

№ п/п	Наименование
1.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Фраучи И.В. ; под общей ред. Ю.М. Лопухина. - 3-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427903.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427903.html</a>
2.	Сергиенко В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия /В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи; под ред. Ю.М. Лопухина.- 3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР – Медиа. Т.1.- 2009.- 831 с.
3.	Сергиенко В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия /В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи; под ред. Ю.М. Лопухина.- 3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР – Медиа. Т.2.- 2009.- 589 с.
4.	Топографическая анатомия человека в таблицах: Учебное пособие /М.А. Мещерякова.- М.: Миклош, 2011.- 113 с.: табл.
5.	Каган И.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник /И.И. Каган, С.В. Чемезов.- М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009.- 666 с.: ил
6.	Николаев А,В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник: в 2-х томах /А.В. Николаев.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР – Медиа Т.1. -2009.- 383 с.: цв.ил.
7.	Николаев А,В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник: в 2-х томах /А.В. Николаев.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР – Медиа Т.2. -2009.- 478 с.: цв.ил.

**9. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Таблица 18. Ресурсы сети Интернет

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес сайта	Режим доступа
1.	Сайт кафедры	<a href="http://www.topochka.ru">www.topochka.ru</a>	полный
2.	Сайт программы Артекса	<a href="http://www.arteksa.ru">www.arteksa.ru</a>	полный
3.	Электронная библиотека студента	<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>	полный

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

При изучении дисциплины (модуля) обучающиеся могут использовать материалы лекции, учебника и учебно-методической литературы, Интернет-ресурсы.

Особое внимание при подготовке необходимо уделить первому практическому занятию, где закладываются основные принципы и методы освоения дисциплины (модуля), требования, предъявляемые к ним, порядок проведения занятий, критерии оценки их успеваемости.

Организация и методика проведения занятий постоянно совершенствуется с учетом новых достижений в здравоохранении, возрастающих требований и интенсификации учебно-воспитательного процесса.

На каждом практическом занятии обучающиеся получают задания. Преподаватель объясняет ход выполнения заданий самостоятельной работы.

Преподаватель может использовать интерактивные формы проведения занятий и педагогические приемы, способствующие освоению различных компетенций обучающихся.

Для максимального усвоения учебного материала проводятся письменные контрольные задания по материалам лекций и практических работ. Контрольные задания ориентированы на оценку сформированности компетенций, и мотивируют обучающихся к активной работе на занятиях лекционного и семинарского типа.

Дисциплина (модуль) является практикоориентированной.

Для развития навыков решения проблемных вопросов обучающиеся используют ситуационные задачи, типичные для будущей профессиональной деятельности. Критерии оценки определяются исходя из фонда оценочных средств дисциплины (модуля).

Обучение дисциплине (модулю) основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий, работа на которых обладает определенной спецификой.

Таблица 19. Организация деятельности обучающегося

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Чтение лекции в оборудованной аудитории в сопровождении специально подготовленных демонстрационных материалов.
Практическое занятие	Проведение практического занятия в оборудованной аудитории в сопровождении специально подготовленных обучающих материалов.
Самостоятельное занятие	Занятие в любом месте с использованием рекомендованной учебной литературы и ресурсов сети интернет.
контроль	Опрос, тестирование в компьютерном классе кафедры или в аудиториях для практических занятий.

## 11. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включает перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Информационные технологии, используемые в учебном процессе:

ИС программы Анатомия 3D, Виртуальная анатомия, Артекса, Пироговский стол

### 11.1. Программное обеспечение

Для повышения качества подготовки и оценки полученных компетенций часть занятий проводится с использованием программного обеспечения:

➤ ИС программы Анатомия 3D, Виртуальная анатомия, Артекса, Пироговский стол

### 11.2. Информационные справочные системы

➤ ИС программы Анатомия 3D, Виртуальная анатомия, Артекса, Пироговский стол

## 12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При реализации образовательной программы для изучения дисциплины (модуля)

➤ Оперативная хирургия и топографическая анатомия

*Наименование дисциплины и Модуля (при наличии)*

используются следующие компоненты материально-технической базы МГМСУ им. А.И. Евдокимова: аудиторный фонд, материально-технический фонд, библиотечный фонд.

### 12.1. Аудиторный фонд

Аудиторный фонд для проведения аудиторных занятий включает специальные помещения:

➤ Симуляционный класс

➤ Телемедицинская аудитория

➤ Компьютерный класс

➤ Малая операционная для работы на симуляторах и тренажерах

➤ Малая операционная для работы с фиксированным биологическим материалом

*Назначение помещений*

Аудиторный фонд также включает специальные помещения:

- помещения для самостоятельной работы
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

*Назначение помещений*

Таблица 20. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий

№ п/п	Местонахождения аудиторного фонда
1.	Москва, ул. Стромынка дом 7
2.	Москва, ул. Госпитальный вал, 2

## 12.2. Материально-технический фонд

### Лечебное дело Аудиторный фонд

<b>Аудиторный фонд для проведения аудиторных занятий включает специальные помещения:</b>	
	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
	учебные аудитории для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
	учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
	учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
	аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований
	аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства
	анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями
	кабинеты для приема детей и подростков, оснащенные специализированным оборудованием (медицинскими изделиями)
	помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями
	лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом для проведения гистологических, цитонкологических, микробиологических, иммунологических, биохимических, медико-генетических, паразитологических, микологических, вирусологических диагностических исследований

Аудиторный фонд также включает специальные помещения:
помещения для самостоятельной работы
помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## 12.3. Материально-техническое обеспечение

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Специально оборудованные помещения заменены их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Аудитории оснащены столами, стульями, досками, техническим оборудованием.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются

наборы демонстрационного оборудования соответствующие тематике дисциплины (модуля)

наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации



Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием,

- фотомикроскоп, иммуногистостейнер, панель антител для иммуногистохимических исследований, детекционная система для иммуногистохимических исследований, гибридайзер, роботизированная система гистологической и иммуногистохимической диагностики с архивированием, секвенатор с оборудованием для проведения генетических исследований, набор для срочной цитологической окраски и др.

Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в рамках основных образовательных программ.

Мультимедийный комплекс (видеокомплекс с мультимедийным компьютером на 8 точек вывода разнообразного презентационного контента)

Специализированное оборудование, расходные материалы, медицинские изделия, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально

#### 12.4. Библиотечный фонд

Дисциплина (модуль) обеспечена печатными изданиями фундаментальной библиотеки, электронными изданиями электронно-библиотечной системы и учебно-методической литературой кафедры.

Таблица 21. Комплектность библиотечного фонда

№	семестры	Кол-во студентов	Кол-во книг	Наименование
1.	4,5 сем. леч.дн.; 6,7 сем. леч.веч.	500	500	Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438480.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438480.html</a>
2.	4,5 сем. леч.дн.; 6,7 сем. леч.веч.	500	500	Анатомия и топография нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, С. В. Ключкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435045.html</a>
3.	4,5 сем. леч.дн.; 6,7 сем. леч.веч.	500	500	Оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И. И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433546.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433546.html</a>
4.	4,5 сем. леч.дн.; 6,7 сем. леч.веч.	500	500	Топографическая анатомия и оперативная хирургия. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Фраучи И.В. ; под общей ред. Ю.М. Лопухина. - 3-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427903.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427903.html</a>
5.	4,5 сем. леч.дн.; 6,7 сем. леч.веч.	500	501	Сергиенко В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия /В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи; под ред. Ю.М. Лопухина.- 3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР – Медиа. Т.1.- 2009.- 831 с.
6.	4,5 сем. леч.дн.; 6,7 сем. леч.веч.	500	500	Сергиенко В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия /В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи; под ред. Ю.М. Лопухина.- 3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР – Медиа. Т.2.- 2009.- 589 с.
7.	по требованию	500	3	Топографическая анатомия человека в таблицах: Учебное пособие /М.А. Мещерякова.- М.: Миклош, 2011.- 113 с.: табл.

8.	по требованию	500	1	Каган И.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник /И.И. Каган, С.В. Чемезов.- М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009.- 666 с.: ил
9.	по требованию	500	11	Николаев А,В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник: в 2-х томах /А.В. Николаев.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР – Медиа Т.1. -2009.- 383 с.: цв.ил.
10.	по требованию	500	11	Николаев А,В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: Учебник: в 2-х томах /А.В. Николаев.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР – Медиа Т.2. -2009.- 478 с.: цв.ил.

**13. Иные сведения и (или) материалы**

Не предусмотрено.