

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ БИОМЕДИЦИНЫ

576 ОТДЕЛЕНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЙ ОФИСА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ (М)

ОДОБРЕНО НТС ИФИБ

Протокол № 3.1

от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ОПЕРАТИВНАЯ ХИРУРГИЯ / TOPOGRAPHIC  
ANATOMY AND OPERATIVE SURGERY

Направление подготовки  
(специальность)

[1] 31.05.01 Лечебное дело

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
4	3	108	16	0	48		44	0	З
5	5	180	18	0	36		72	0	Э
Итого	8	288	34	0	84	0	116	0	

## **АННОТАЦИЯ**

Топографическая анатомия и оперативная хирургия как учебная дисциплина дает возможность получить знания, умения и сформировать практические навыки по топографическому строению человеческого тела, его систем и органов в их развитии и взаимоположении, проекции на поверхность тела, кровоснабжении, иннервации и лимфооттока, по выбору хирургических доступов и видов оперативных вмешательств, способам и технике хирургических операций, хирургических инструментах и аппаратах, формирует навыки использования хирургических инструментов общего назначения и выполнения типовых общехирургических манипуляций.

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель изучения дисциплины: формирование системы знаний, умений и навыков по топографическому строению человеческого тела, его систем и органов в их развитии и взаимоположении, проекции на поверхность тела, кровоснабжении, иннервации и лимфооттока и по методам хирургических вмешательств, оперативных доступов на основании знаний послойного строения тела человека.

Задачи:

- формирование системы знаний о топографо-анатомическом строении областей тела человека, индивидуальных, конституциональных и гендерно-возрастных топографо-анатомических особенностях человеческого тела, синтопии, топографических особенностях кровоснабжения, иннервации и лимфооттока;
- формирование готовности распознавать и применять хирургический инструментарий;
- изучение способов и техники основных оперативных вмешательств, умение дать анатомо-физиологическое обоснование;
- формирование навыков овладения общей оперативной техникой и типовыми хирургическими приемами на основе знания типовых оперативных доступов и региональной анатомии;
- формирование умений использовать в лечебно-диагностической деятельности знания о топографической анатомии тканей и органов человеческого тела для выбора рациональных хирургических доступов и видов оперативных вмешательств; о способах и технике хирургических операций, хирургических инструментах и аппаратах; пользоваться хирургическим инструментарием общего назначения; владеть хирургическими приемами, техникой выполнения общехирургических манипуляций и операций;

### **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: анатомия; биология, гистология, эмбриология, цитология, нормальная физиология.

Закладывает основы изучения клинических дисциплин, где широко используются хирургические методы лечения, что обеспечивает интеграцию преподавания с этими

дисциплинами и формирование умений применять полученные знания, умения и навыки для решения профессиональных задач.

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 [1] – Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	<p>З-ОПК-5 [1] – Знать: - основную медицинскую, фармацевтическую, морфофункциональную терминологию в т.ч. на латинском языке; - строение и функции человеческого тела, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового организма; - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме; - закономерности жизнедеятельности организма, механизмы саморегуляции и регуляции; - особенности регуляции функционирования систем организма человека при патологических состояниях; - закономерности возникновения, развития и исхода типовых патологических процессов, понятие саногенеза; - этиологию и патогенез наиболее часто встречающихся заболеваний; - понятие нозологии, принципы классификации болезней. - принципы классификации микроорганизмов, их морфологию, физиологию и влияние на здоровье человека; - строение и функции иммунной системы человека.</p> <p>У-ОПК-5 [1] – Уметь: - анализировать механизмы развития и проявления заболеваний; - распознавать морфологические и функциональные изменения клеток, тканей, органов и систем организма человека; - использовать основные физико-химические и иные естественнонаучные понятия и методы при решении профессиональных задач; - дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз.</p> <p>В-ОПК-5 [1] – Владеть навыками: - проведения микроскопии и анализа микропрепаратов; - сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; - оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов у человека; - клинико-анатомического анализа результатов аутопсии.</p>

#### 4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)
Интеллектуальное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование культуры умственного труда (B11)
Профессиональное и трудовое воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду (B14)

Интеллектуальное воспитание. Использование воспитательного потенциала дисциплин гуманитарного, естественнонаучного, общепрофессионального и профессионального модуля для формирования культуры умственного труда посредством вовлечения студентов в учебные исследовательские задания, курсовые работы и др.

Профессиональное и трудовое воспитание. Создание условий, обеспечивающих, формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду.

#### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практик. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>4 Семестр</i>						
1	Топография и оперативное вмешательство хирургия верхних конечностей	1-5	4/0/15	T-5 (13)	13	T-5	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5
2	Топография и оперативная хирургия нижних конечностей	6-10	4/0/15	T-10 (12)	12	T-10	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5
3	Топография и оперативная хирургия головы	11-13	4/0/10	T-13 (13)	13	T-13	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5
4	Топография и оперативное вмешательство хирургия шеи	14-15	4/0/8	T-15 (12)	12	T-15	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5
	<i>Итого за 4 Семестр</i>		16/0/48		50		

	<b>Контрольные мероприятия за 4 Семестр</b>				50	3	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5
	<i>5 Семестр</i>						
1	Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости	1-8	9/0/18	Т-6 (25)	25	Т-8	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5
2	Топографическая анатомия и оперативная хирургия области малого таза и груди	9-15	9/0/18	Т-14 (25)	25	Т-15	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5
	<i>Итого за 5 Семестр</i>		18/0/36		50		
	<b>Контрольные мероприятия за 5 Семестр</b>				50	Э	3-ОПК-5, У-ОПК-5, В-ОПК-5

\* – сокращенное наименование формы контроля

\*\* – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
Т	Тестирование
З	Зачет
Э	Экзамен

## КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>4 Семестр</i>	16	0	48
<b>1-5</b>	<b>Топография и оперативное вмешательство хирургия верхних конечностей</b>	4	0	15
1 - 5	<b>Топография и оперативное вмешательство хирургия верхних конечностей</b> Общие вопросы клинической анатомии и технологии хирургических операций. Методы топографо-анатомических исследований. Общие принципы хирургических вмешательств. Хирургический инструментарий, правила пользования	Всего аудиторных часов		
		4	0	15
		Онлайн		
		0	0	0
<b>6-10</b>	<b>Топография и оперативная хирургия нижних конечностей</b>	4	0	15
6 - 10	<b>Топография и оперативная хирургия нижних конечностей</b> Топографическая анатомия и оперативная хирургия ягодичной области и бедра. Доступы к сосудисто-нервным пучкам. Операции при бедренной грыже.	Всего аудиторных часов		
		4	0	15
		Онлайн		
		0	0	0
<b>11-13</b>	<b>Топография и оперативная хирургия головы</b>	4	0	10

11 - 13	<b>Топография и оперативная хирургия головы</b> Топографическая анатомия и оперативная хирургия областей головы. Трепанации черепа	Всего аудиторных часов		
		4	0	10
		Онлайн		
		0	0	0
14-15	<b>Топография и оперативное вмешательство хирургия шеи</b>	4	0	8
14 - 16	<b>Топография и оперативное вмешательство хирургия шеи</b> Послойное строение и топография треугольников шеи. Фасции шеи по Шевкуненко. Оперативные доступы к органам шеи.	Всего аудиторных часов		
		4	0	8
		Онлайн		
		0	0	0
	<i>5 Семестр</i>	18	0	36
1-8	<b>Топографическая анатомия и оперативная хирургия брюшной полости</b>	9	0	18
1 - 4	<b>Топографическая анатомия и оперативная хирургия передней брюшной стенки, верхнего этажа брюшинной полости</b> Послойное строение передней брюшной стенки. Топография слабых мест. Введение в герниологию. Топография брюшинной полости и оперативная хирургия органов верхнего этажа брюшинной полости.	Всего аудиторных часов		
		9	0	18
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 8	<b>Топографическая анатомия и оперативная хирургия нижнего этажа брюшинной полости, забрюшинного пространства</b> Топография и оперативная хирургия органов нижнего этажа брюшинной области. Топография и оперативная хирургия поясничной области и забрюшинного пространства	Всего аудиторных часов		
		0	0	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-15	<b>Топографическая анатомия и оперативная хирургия области малого таза и груди</b>	9	0	18
9 - 12	<b>Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза.</b> Топографическая анатомия этажей малого таза. Оперативная хирургия органов малого таза и промежности.	Всего аудиторных часов		
		9	0	18
		Онлайн		
		0	0	0
13 - 15	<b>Топографическая анатомия и оперативная хирургия груди.</b> Топографическая анатомия грудной клетки. Оперативная хирургия органов средостения и плевральных полостей	Всего аудиторных часов		
		0	0	0
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы

ИС	Интерактивный сайт
----	--------------------

## ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>4 Семестр</i>
1	<b>Intraduction to topography anatomy and operative surgery</b> The general questions of clinical anatomy and technology of surgical operations. The methods of topographo-anatomic investigates. The general principles of surgical interventions. The surgical instrumentation, usage rules
2	<b>Topography and operation surgery of the upper limbs</b> Topographical anatomy and operative surgery of the shoulder and arm. Topographical anatomy and operative surgery of the forearm and hand
3	<b>Topography and operation surgery of the upper limbs</b> Topographical anatomy and operative surgery of the gluteal region and thigh. The approaches to the neurovascular bundles. The operations for femoral hernia. Topography of the knee, leg and foot. The approaches to the neurovascular bundles.
4	<b>Topography and operation surgery of the upper limbs</b> The principles of operations on vessels, nerves and tendons. The principles of operations on bones and joints.
5	<b>Control point № 1 Topography and operation surgery of the upper limbs</b> Test, oral, practical skills
6	<b>Topography and operation surgery of the lower limbs</b> Topographical anatomy and operative surgery of the gluteal region and thigh. The approaches to the neurovascular bundles. The operations for femoral hernia.
7	<b>Topography and operation surgery of the lower limbs</b> Topography of the knee, leg and foot. The approaches to the neurovascular bundles
8	<b>Topography and operation surgery of the lower limbs</b> The principles of operations on vessels, nerves and tendons of the lower limbs
9	<b>Topography and operation surgery of the lower limbs</b> The principles of operations on bones and joints, the amputation of the lower extremities.
10	<b>Control point № 2 Topography and operation surgery of the lower limbs</b> Test, oral, practical skills
11	<b>Topography and operation surgery of the head</b> Topographical anatomy and operative surgery of the cerebral part of the head. The contents of the cranial cavity. Trepanation
12	<b>Topography and operation surgery of the head</b> The contents of the cranial cavity. Topographical anatomy and operative surgery of the lateral facial region.
13	<b>Control point № 3 Topography and operation surgery of the head</b> Test, oral, practical skills
14	<b>Topography and operation surgery of the neck</b> Topographical anatomy of the regions and triangles of the neck
15	<b>Topography and operation surgery of the neck</b> Topographical anatomy and operative surgery of the organs of the neck
16	<b>Control point № 4 Topography and operation surgery of the neck</b> Test, oral, practical skills
	<i>5 Семестр</i>
1	<b>Topography of the anterolateral wall of the abdomen, inguinal canal.</b> Borders, external landmarks. Division into areas. Layered structure of the anterior abdominal wall, blood supply and innervation. Folds and pits of the posterior surface of the

	anterior abdominal wall. Topography of weak points of the anterior abdominal wall: white line, navel, inguinal canal. Operative accesses through the anterior lateral wall of the abdomen to the formations of the abdominal cavity, retroperitoneal space, small pelvis.
2	<b>Operations for hernias of the anterior wall of the abdomen</b> Surgical anatomy of oblique, direct, acquired, congenital and sliding inguinal hernias. Herniotomy and plastic surgery of the walls of the inguinal canal. Femoral hernias: hernia repair and plasty of hernial orifices by femoral and inguinal methods. Umbilical hernias: herniotomy, plastic of the umbilical ring. The concept of the laparoscopic technique for operating on abdominal hernias.
3	<b>Topographic anatomy of the upper floor of the abdominal cavity</b> Abdomen. Division into floors. Topography of bags and organs of the upper floor of the abdominal cavity, their ligaments, blood supply, innervation and lymphatic drainage. Topographic anatomy of the organs of the upper floor of the abdominal cavity. Operations on the organs of the upper floor of the peritoneal cavity.
4	<b>Topographic anatomy of the organs of the lower floor of the abdominal cavity</b> Their relationship to the peritoneum, blood supply, innervation, lymphatic drainage. Topography of furrows, sinuses and pockets of the lower floor of the abdominal cavity.
5	<b>Topographic anatomy of the organs of the lower floor of the abdominal cavity</b> Revision of the peritoneal cavity. Operations on the organs of the lower floor of the peritoneal cavity
6	<b>Topographic anatomy of the lumbar region and retroperitoneal space</b> Borders and layered structure of the lumbar region, weaknesses. Topography of fasciae and cellular spaces, organs, vessels and nerves of the retroperitoneal space. Perinephric blockade. Access to the organs of the retroperitoneal space. Operations on the kidneys and urinary tract.
7	<b>Intestinal suture technique</b> Intestinal suture technique: suturing the wounds of the small and large intestines with the formation of interintestinal anastomoses end-to-end and side-to-side.
8	<b>Control lesson on topographic anatomy and operative surgery of the abdomen</b> Control lesson on topographic anatomy and operative surgery of the abdomen

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Методы обучения включают в себя использование мультимедийных, интерактивных подходов и лабораторного оборудования для приобретения теоретических знаний и практических навыков.

Для самостоятельной подготовки к практическим занятиям и экзаменам студентам предоставляется доступ к полнотекстовым учебникам и статьям из электронных баз данных. Атлас топографической анатомии и спилы доступен в виде интерактивного анатомического стола.

Обучение проходит также на специальных анатомических препаратах частей тела человека.

Освоение навыков оперативной хирургии осуществляется с помощью наборов хирургических инструментов и тренажеров для завязывания узлов, наложения и снятия швов, разрезов и т.п. Ассистирование на операциях отрабатывается в учебной операционной.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ



Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)	Аттестационное мероприятие (КП 2)
ОПК-5	З-ОПК-5	З, Т-5, Т-10, Т-13, Т-15	Э, Т-8, Т-15, Т-6, Т-14
	У-ОПК-5	З, Т-5, Т-10, Т-13, Т-15	Э, Т-8, Т-15, Т-6, Т-14
	В-ОПК-5	З, Т-5, Т-10, Т-13, Т-15	Э, Т-8, Т-15, Т-6, Т-14

### Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Отметка о зачете	Оценка ECTS
90-100	5 – «отлично»	«Зачтено»	A
85-89	4 – «хорошо»		B
75-84			C
70-74			D
65-69	3 – «удовлетворительно»		E
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	«Не зачтено»	F

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭИ О-63 Operative surgery and topographic anatomy. Practical surgical skills for students of years II-IV of medical universities and faculties program. Part I. Surgical instruments : учебное пособие, , Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023
2. ЭИ О-63 Operative surgery and topographic anatomy. Practical surgical skills for students of years II-IV of medical universities and faculties program. Part II. Main elements of operational technique : учебное пособие, , Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023
3. ЭИ Н63 Topographic Anatomy and Operative Surgery : учебник, Nikolaev A.V., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021
4. ЭИ Т58 Topographic Anatomy and Operative Surgery. Workbook. In 2 parts. Part I : рабочая тетрадь, Dydykin S.S., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022
5. ЭИ Т58 Topographic Anatomy and Operative Surgery. Workbook. In 2 parts. Part II : рабочая тетрадь, Dydykin S.S., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022
6. ЭИ Н 63 Топографическая анатомия и оперативная хирургия : Министерство образования и науки РФ Рекомендовано ГБОУ ВПО "Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова" в качестве учебника для студентов высшего профессионального образования, обучающихся по специальностям "Лечебное дело", "Педиатрия" по дисциплине "Топографическая анатомия, оперативная хирургия", по специальности "Медико-профилактическое дело" по разделу дисциплины "Анатомия человека. Топографическая анатомия", Николаев А.В., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019
7. ЭИ Д 87 Топографическая анатомия и оперативная хирургия : рабочая тетрадь. В 2 ч. Ч. II : рабочая тетрадь, Богоявленская Т.А., Дыдыкина С.С., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021
8. ЭИ Д 87 Топографическая анатомия и оперативная хирургия : рабочая тетрадь. В 2 ч. Ч. II : рабочая тетрадь, Богоявленская Т.А., Дыдыкина С.С., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭИ К 12 Топографическая анатомия и оперативная хирургия : , Кирпатовский И.Д., Каган И.И., Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2013
2. ЭИ К12 Топографическая анатомия и оперативная хирургия в терминах, понятиях, классификациях : учебное пособие, Каган И.И., Чемезов С.В., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019

#### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

1. Microsoft Office 2016+ ()
2. Windows Media Player ()

#### LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Terminologia Anatomica (<http://terminologia-anatomica.org/en>)
2. Anatomical Dictionary. (<https://www.memorixanatomy.com/dictionary>)
3. База данных elibrary.ru - научной электронной библиотеки. (<http://elibrary.ru/defaultx.asp/>)
4. Электронная библиотека медицинского вуза. (<http://www.studmedlib.ru/>)
5. [www.book.ru](http://www.book.ru) ()
6. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) ()
7. [www.iprbooks.ru](http://www.iprbooks.ru) ()

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

### **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Персональный компьютер: Моноблок Lenovo V540-24IWL All-In-One 23,8" i3-8145U 8Gb 256GB\_SSD\_M.2 Intel (64-403)
2. Интерактивная доска SMART SBM 685 (64-403)
3. Проектор SMART P109 (64-403)
4. «Интерактивный анатомический стол «Пирогов I» с программным обеспечением «3D атлас нормальной и топо (64-403)
5. Демонстрационные модели тела человека (64-403)
6. Демонстрационные модели опорно-двигательного аппарата (64-403)
7. Демонстрационные модели сердечно-сосудистой системы (64-403)
8. Пластинированный анатомический препарат "Мышцы целого тела" (64-402)
9. Пластинированные анатомические препараты - части тела человека (64-402)
10. Демонстрационные модели опорно-двигательного аппарата (64-402)
11. Тренажер интубации с контроллером (64-301)
12. Мебель лабораторная, стулья, шкафы для хранения (64-403)

13. Набор для отработки навыков местной анестезии (64-403)
14. Двухслойная модель кишки для отработки навыков наложения швов (64-403)
15. Тренажеры базовых хирургических навыков наложения швов и завязывания узлов (включают хирургические и (64-403)
16. Набор операционный большой в 4 кипятильниках (64-403)
17. Лаборатория in vivo исследований (64-209)
18. Тренажер для выполнения люмбальной пункции и эпидуральной анестезии (64-302)
19. Тренажеры базовых хирургических навыков с имитацией кожи (64-403)

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

Рекомендации по подготовке к семинарам.

План практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи изучения дисциплины сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине. Практические занятия помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы с научной литературой.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана практического занятия и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы. Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний.

Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

Рекомендации по подготовке к контрольной работе.

Контрольная работа – 10 -15 – 20 - 25 баллов. Каждый вопрос – 1 (2) балл.

ТЕМЫ: указываются в каждом конкретном разделе

Требование к ответу: четкий развернутый ответ (2 балла/задание) либо выбор правильного ответа на тестовое задание (1 балл /задание).

Рекомендации по подготовке к зачету/экзамену

Требование к ответу и критерии оценивания:

Оценка «отлично» 45–50 баллов на зачете/экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе; умении оперировать специальными терминами; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Оценка «хорошо» 35–44 балла на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе с негрубыми ошибками или неточностями; умении оперировать специальными терминами, но делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «удовлетворительно» 30–34 баллов на экзамене ставится при: схематичном неполном ответе; неумении оперировать специальными терминами или их незнании; с одной грубой ошибкой;

Оценка «неудовлетворительно» < 30 баллов на экзамене ставится при: ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками; неумении оперировать специальной терминологией; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

Допуск к экзамену по дисциплине осуществляется при количестве баллов более 30.

За семестр студент может набрать от 30 до 50 баллов.

Минимальный балл за ответ на экзамене – 30, максимальный – 50.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Градация и критерии тестовых работ, контрольных работ с развернутым ответом, выполнения домашнего задания и финального теста:

1 - Тестовые работы оцениваются по схеме 1 балл – 1 правильный ответ. Студент не приступал к работе – (-1) балл

2 - Контрольные работы с развернутым ответом оцениваются по схеме: полный ответ – 2 балла, неполный ответ – 1 балл, нет ответа – 0 баллов, студент не приступал к работе – (-2) балла.

3 – Домашнее задание должно быть выполнено всеми студентами для допуска к финальной аттестации. За не вовремя сданную работу следует вычит из финального балла (-1) балл.

4) Критерии оценивания зачета/экзамена

Автор(ы):

Блинова Екатерина Валериевна

Миронцев Артем Владимирович