

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Топографическая анатомия	
Специальность	31.08.42	Неврология
Форма обучения	очная	
Год начала подготовки	2024	

Всего ЗЕТ	- 2
Всего часов	- 72
Из них	
Контактная работа по видам занятий	- 30
лекции	- 10
практические занятия	- 10
семинарские занятия	- 10
Самостоятельная работа	- 42
Промежуточная аттестация	
Зачет	1 семестр

г. Ставрополь, 2024

### 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование компетенций, обеспечивающих способность оценивать морфофункциональные состояния организма человека для решения профессиональных задач.

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности по специальности 31.08.42 Неврология, утвержденным приказом Минобрнауки России №103 от 02.02.2022.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплина по выбору.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины на предыдущем уровне образования.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для успешного прохождения производственных практик

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения дисциплины сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом «Невролога», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 № 51н

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
<b>Профессиональные компетенции</b>			
<b>УК - 1</b> Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	1.Послойное строение, кровоснабжение, иннервацию и пути оттока ликвора основных областей головы, шеи и позвоночника. 2.Хирургическую анатомию нервной системы (зоны выхода корешков, ход нервов, топографию спинного мозга) применительно к проведению диагностических блокад и пункций.	1.Интерпретировать данные нейровизуализации (МРТ, КТ, ангиография) с позиции клинко-анатомических сопоставлений, то есть связывать очаг поражения с его симптомом. 2.Анализировать "симптомы выпадения" и "раздражения" для точной топической диагностики уровня поражения нервной системы.	1.Алгоритмом анализа патогенеза неврологического синдрома, основанным на знании сосудистой и ликворной анатомии. 2.Навыками оценки рисков при проведении инвазивных манипуляций (люмбальная пункция, блокады) с точки зрения топографии соседних органов и тканей.

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Семестр	Наименование разделов дисциплины	Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем в академических часах, в том числе	Самостоятельная работа, в том числе консультации и контроль самостоятельной работы (в акад. часах)

		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Клинические практические занятия	Контроль самостоятельной работы	Групповые консультации	Самостоятельная работа, в том числе индивидуальная
1	Раздел 1. Анатомо-функциональная характеристика ЦНС.	6	2	8					18
1	Раздел 2. Периферическая нервная система.	2	8	0					14
1	Раздел 3. Анатомо-функциональная характеристика вегетативной нервной системы.	2	0	2					10
	<b>Итого по дисциплине:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>					<b>42</b>
	<b>Часов 72 Зач. ед 2</b>			<b>30</b>				<b>42</b>	

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

Код индикатора компетенции	Наименование разделов	Краткое содержание разделов и тем
<b>УК -1</b>	Раздел 1. Анатомо-функциональная характеристика ЦНС.	<p>Общие представления о нервной системе. Структурно-функциональные элементы нервной системы (нейрон, рефлекторная дуга).</p> <p><i>Спинной мозг:</i> форма, топография, строение серого и белого вещества, ядра, проводящие пути. Сегмент спинного мозга. Скелетотопия сегментов спинного мозга. Формирование спинномозговых нервов. Строение передних и задних корешков спинномозговых нервов. Конский хвост.</p> <p><i>Головной мозг:</i> отделы (задний, средний, передний; промежуточный, конечный). Продолговатый мозг, топография, внутреннее строение, ядра и проводящие пути. Четвертый желудочек. Ромбовидная ямка: строение, локализация ядер черепных нервов. Топография корешков черепных нервов на основании головного мозга, места их выхода из черепа. Средний мозг, топография, отделы: крыша, покрывка ножки мозга. Внутреннее строение, ядра и проводящие пути. Мозжечок, части, ядра. Ножки мозжечка, проводящие пути. Мост мозга, топография, внутреннее строение: ядра и проводящие пути. Промежуточный мозг. Конечный мозг. Полушария большого мозга. Плащ, борозды и извилины, локализация функций. Базальные ядра, стриопалидарная система. Внутренняя капсула. Боковые желудочки. Третий желудочек, его сообщения с боковыми и VI желудочком. Проводящие пути центральной нервной системы.</p>

		<p>Ассоциативные пути (короткие и длинные). Комиссуральные пути. Проводящие пути кожного и двигательного анализаторов. Топография 1-го, 2-го, 3-го нейронов проводящих путей экстероцептивной и проприоцептивной чувствительности. Нисходящие, эфферентные (пирамидные) пути. Топография нейронов корковоспинального и корковонуклеарного проводящих путей. Экстрапирамидные проводящие пути. Экстрапирамидная система. Оболочки спинного и головного мозга. Топография, строение, межоболочечные пространства, цистерны. Циркуляция и пути оттока спинномозговой жидкости. Люмбальная пункция, ее анатомическое обоснование.</p>
<p><b>УК -1</b></p>	<p>Раздел2. Периферическая нервная система.</p>	<p><i>Спинномозговые нервы.</i> Закономерности формирования спинномозговых нервов, места выхода из канала позвоночника, ветви. Анатомия и топография задних ветвей спинномозговых нервов.</p> <p>Передние ветви спинномозговых нервов, их участие в образовании сплетений. Шейное сплетение, формирование, топография, ветви, область иннервации. Плечевое сплетение, формирование, строение, топография; стволы и пучки плечевого сплетения. Короткие и длинные ветви (нервы) плечевого сплетения, область иннервации. Межреберные нервы, закономерности их формирования, топография; ветви, область иннервации. Поясничное сплетение, формирование, строение, ветви, область иннервации, проекция на кожные покровы. Крестцовое сплетение, топография, закономерности формирования. Короткие и длинные ветви, область иннервации</p> <p><i>Черепные нервы.</i> Анатомо-топографическая характеристика черепных нервов; топография ядер, мест выхода из мозга и черепа; их ветви, области иннервации; места проекции основных стволов нервов на наружные покровы; их связи (анастомозы) с другими нервами. Анатомия и топография III, IV, VI черепных нервов. Проводящие пути зрительного анализатора. Тройничный нерв (V), ядерный состав, топография чувствительного и двигательного корешков. Тройничный узел. Топография ветвей тройничного нерва, области иннервации, связи с парасимпатическими узлами. Лицевой нерв (VII), ядерный состав, топография, ветви, области иннервации. Промежуточный нерв, ядра, ветви, область иннервации. Преддверно-улитковый нерв (VIII). Образование, топография. Проводящий путь слухового анализатора и органа равновесия. Языкоглоточный нерв (IX), ядерный состав, место выхода из черепа, топография на основании мозга и области иннервации. Блуждающий нерв (X), ядерный состав, топография на основании мозга, место выхода из черепа, топография на шее, в грудной и брюшной полости, ветви блуждающего нерва, области иннервации. Добавочный нерв (XI), ядерный состав, его топография, особенности формирования (церебральная и спинномозговая части), ветви и области иннервации. Подъязычный нерв (XII), ядра, его топография, ветви и области иннервации, связь с шейным сплетением (шейная петля).</p>

<b>УК -1</b>	Раздел 3. Анатомо-функциональная характеристика вегетативной нервной системы.	Анатомо-функциональная характеристика вегетативной нервной системы, ее отделы, рефлекторная дуга. Симпатическая часть вегетативной нервной системы. Центральный и периферический отделы. Симпатический ствол, отделы, узлы. Нервы, отходящие от шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов симпатического ствола. Периартериальные сплетения области шеи и головы. Анатомия и топография симпатических сплетений в грудной, брюшной полостях и полости таза. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы. Локальная топография центров. Периферический отдел. Закономерности вегетативной иннервации органов головы, шеи, грудной, брюшной полостей и таза.

## 5.2. Лекции

№ раздела	Наименование лекций	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
1.	Спинальный мозг, строение, функции.	2	1. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга. Ядра. Проводящие пути. 2. Анатомическое обоснование люмбальной пункции.
<b>1</b>	Клиническая анатомия ствола мозга.	2	1. Отделы ствола мозга, строение и функции. 2. IV желудочек. Ромбовидная ямка. 3. Проекция ядер черепных нервов в стволе мозга.
1	Клиническая анатомия переднего мозга.	2	1. Структура и функции промежуточного мозга, отделы, их топография, функция. 2. Рельеф полушарий большого мозга. 3. Внутреннее строение полушарий.
2	Функциональная анатомия черепных нервов.	2	1. Топография и ядерный состав чувствительных черепных нервов, область иннервации. 2. Топография и ядерный состав двигательных черепных нервов, область иннервации. 3. Топография и ядерный состав смешанных черепных нервов, область иннервации.
3	Анатомо-функциональная характеристика вегетативной нервной системы (ВНС).	2	1. Вегетативная нервная система, классификация, функции. 2. Характеристика головного и крестцового отделов парасимпатической части (ВНС). 3. Центральный и периферический отделы симпатической части (ВНС). 4. Вегетативные сплетения грудной, брюшной полости и таза.
	<b>Всего часов</b>	<b>10</b>	

## 5.3. Семинарские занятия

№ раздела	Наименование занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
1.	Мозжечок, строение,	2	1. Мозжечок, внешнее строение. Ядра.

	функции. Средний мозг, ядра, проводящие пути.		2. Ножки мозжечка, проводящие пути, основные связи мозжечка. 3. Средний мозг. Строение. Ядра. Топография афферентных проводящих путей. 4. Топография эфферентных проекционных волокон в основании ножек мозга.
1	Полушария головного мозга. Локализация функций.	2	1. Внутреннее строение полушарий. 2. Понятие о «корковых центрах» полушарий.
1	Базальные ядра полушарий. Боковые желудочки. Оболочки мозга.	2	1. Базальные ядра. 2. Боковые желудочки. 3. Внутренняя капсула. Расположение основных проекционных волокон. 4. Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства. 5. Циркуляция спинномозговой жидкости.
1	Афферентные и эфферентные проводящие пути ЦНС.	2	1. Экстероцептивные проводящие пути ЦНС. Топография 1-го, 2-го, 3-го нейронов проводящих путей. 2. Проприоцептивные проводящие пути ЦНС. Топография 1-го, 2-го, 3-го нейронов проводящих путей. 3. Пирамидные проводящие пути. 4. Экстрапирамидная система.
3	Вегетативная нервная система.	2	1. Парасимпатическая и симпатическая части вегетативной нервной системы, их центры. 2. Периферические отделы парасимпатической и симпатической частей вегетативной нервной системы. 3. Периартериальные сплетения в области шеи и головы, в грудной и брюшной полостях и в полости таза.
	<b>Всего часов</b>	<b>10</b>	

#### 5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Кол-во часов	Перечень учебных вопросов
2.	Анатомия черепных нервов. Лицевой нерв. Тройничный нерв	3	1. Лицевой нерв (VII), топография, ветви, область иннервации. 2. Тройничный нерв (V), ядра, топография чувствительного и двигательного корешков, ветви, область иннервации.
2.	Спинномозговые нервы. Шейное сплетение. Плечевое сплетение.	3	1. Образование спинномозговых нервов, ветви. Анатомия и топография задних ветвей. 2. Шейное сплетение, формирование, топография, области иннервации. 3. Плечевое сплетение, формирование, строение, топография. Короткие и длинные ветви, область иннервации. 4. Анатомическое обоснование клинических проявлений поражения длинных ветвей плечевого сплетения
2.	Пояснично - крестцовое сплетение. Межреберные нервы.	4	1. Поясничное сплетение, формирование, топография, ветви, область иннервации, проекция на кожные покровы. 2. Крестцовое сплетение, формирование, топография,

			ветви, область иннервации. 3. Межреберные нервы, топография, ветви, область иннервации. 4. Иннервация кожи и групп мышц туловища, верхней и нижней конечностей. Итоговое собеседование
	<b>Всего часов</b>	<b>10</b>	

### 5.5. Клинические практические занятия

Данный вид занятий учебным планом не предусмотрен

### 5.6. Практическая подготовка

Данный вид занятий учебным планом не предусмотрен

### 5.7. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся/контроль самостоятельной работы	Оценочное средство	Кол-во часов	Код индикатора компетенции
Раздел 1. Анатомо-функциональная характеристика ЦНС.	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	9	<b>УК -1</b>
	работа с анатомическими препаратами, атласами	Индивидуальное практическое задание	9	
Раздел2. Периферическая нервная система.	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	7	<b>УК -1</b>
	работа с анатомическими препаратами, атласами	Индивидуальное практическое задание	7	
Раздел 3. Анатомо-функциональная	самостоятельное изучение литературы	вопросы для собеседования	5	<b>УК -1</b>
	работа с анатомическими препаратами, атласами	Индивидуальное практическое задание	5	
<b>Итого:</b>			<b>42</b>	

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Лекционный материал по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»
2. Методические рекомендации к практическим занятиям по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.2 Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенций

#### Компетенция УК – 1:

Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

Оцениваемый результат (дескрипторы)		Критерии оценивания	Процедура оценивания	
			Текущий контроль	Промежуточ-ная аттестация
Знает	1.Топографию сосудистых бассейнов (передняя, средняя, задняя мозговые артерии, вертебробазиллярная система) и зоны «водоразделов», критически важные для ишемических инсультов. 2.Пути распространения внутрочерепных гематом и грыж в зависимости от топографии оболочек и костных структур.	Топографию черепных нервов, ход проводящих путей, зоны кровоснабжения головного мозга, строение ликворной системы, слои мягких тканей свода черепа.	Собеседование Индивидуальное практическое задание (ситуационная задача)	Собеседование
	1.Критически оценивать данные нейровизуализации (МРТ, КТ), сопоставляя зону измененной плотности/сигнала с клинической картиной (например, выявлять несоответствие «клиника—изображение») 2.Определять способ применения нейрохирургических или интервенционных методов (например, обосновать доступ к желудочкам мозга для дренирования при окклюзионной гидроцефалии, зная топографию бессосудистых зон).	Навыками топической диагностики (определение места поражения мозга по симптомам), алгоритмом осмотра «немой» зоны (основания черепа), методикой люмбальной пункции (на фантоме).	Собеседование, Индивидуальное практическое задание (ситуационная задача)	Собеседование

Владеет навыком	<p>1.Практического использования навыков, формируемых на стыке анатомии и клинического мышления (hard skills):</p> <p>2.Топической диагностикой. Навык построения «нервного дерева» — от симптома к анатомическому субстрату. Навыком «3D-мышления» (ментальная навигация).</p> <p>3.Объемного представления о прохождении проводящих путей и сосудов через различные отделы мозга. Это позволяет прогнозировать исходы при объемных процессах.</p> <p>4.Интерпретации нейровизуализации. Владеет методологией чтения срезов КТ/МРТ с привязкой к атласам стереотаксических координат.</p>	<p>1.Алгоритма топографического мышления. Способностью мысленно «обходить» опасные зоны.</p> <p>2.Методикой сосудистого картирования (на базе виртуальных тренажеров или сосудов).</p>	Собеседование, Индивидуальное практическое задание (ситуационная задача)	Собеседование
-----------------	--	--	--	---------------

#### Описание шкал оценивания

Успеваемость ординаторов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Максимально возможный балл за текущий контроль устанавливается равным 5 баллов. Балл за работу в семестре формируется как среднее арифметическое за все виды учебных работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

- собеседование;
- выполнение индивидуальных практических заданий;

При *собеседовании* на занятии обучающемуся выставляются следующие оценки:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание темы освоено полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет теоретические знания при решении практических задач;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить теоретические знания при решении практической задачи, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать знания теоретического материала, допускает существенные ошибки при изложении учебного материала, при ответе подменяет теоретическую аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

Критерии оценивания практического навыка приведены в фонде оценочных средств.

#### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося (собеседование):**

### *Клиническая анатомия центральной нервной системы.*

1. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее отделов.
2. Понятие о нейроне. Нервные волокна, пучки и корешки, межпозвоночные узлы. Простая и сложная рефлекторные дуги.
3. Спинной мозг: развитие, сегментарность, топография, внутреннее строение, локализация проводящих путей, кровоснабжение спинного мозга.
4. Развитие головного мозга: мозговые пузыри и их производные.
5. Базальные ядра и белое вещество конечного мозга. Серое и белое вещество на срезах полушарий мозга.
6. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий большого мозга, локализация функций в коре лобной и теменной долей.
7. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхностей полушарий большого мозга. Локализация функций в коре височной и затылочной долей.
8. Комиссуральные и проекционные волокна полушарий головного мозга.
9. Боковые желудочки мозга, их стенки, сообщения, сосудистые сплетения. Анатомическое обоснование водянки головного мозга.
10. Обонятельный мозг, его отделы и значение. Проводящий путь обоняния.
11. Промежуточный мозг: отделы, внутреннее строение, функции. Третий желудочек, его стенки и сообщения.
12. Средний мозг: части, внутреннее строение, топография проводящих путей.
13. Задний мозг, его части. Внутреннее строение моста.
14. Мозжечок, его строение, ядра, ножки. Связи мозжечка.
15. Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение.
16. Ромбовидная ямка, ее рельеф. IV желудочек головного мозга, его стенки и сообщения.
17. Проводящий путь сознательной экстероцепции.
18. Проводящий путь сознательной проприоцепции.
19. Проводящий путь бессознательной проприоцепции.
20. Медиальная петля, ее топография в стволе мозга.
21. Пирамидные и экстрапирамидные пути.
22. Экстрапирамидная система, ее связи и функции.
23. Оболочки головного и спинного мозга, межоболочечные пространства.
24. Цереброспинальная жидкость, ее циркуляция. Анатомическое обоснование спинномозговой пункции.

### *Клиническая анатомия периферической нервной системы.*

25. Спинномозговой нерв и его ветви. Формирование сплетений спинномозговых нервов. Задние ветви нервов и область их распределения.
26. Шейное сплетение, его топография, ветви и области иннервации.
27. Ветви надключичной части плечевого сплетения, область иннервации.
28. Ветви подключичной части плечевого сплетения. Иннервация мышц, и кожи верхней конечности. Клиническая картина при поражении длинных ветвей плечевого сплетения.
29. Межреберные нервы. Поясничное сплетение: строение, топография, нервы области иннервации.
30. Крестцовое сплетение: строение, топография, нервы, области иннервации.
31. Седалищный нерв, его ветви, область иннервации.
32. I и II пары черепных нервов. Проводящий путь зрительного анализатора.
33. III, IV и VI пары черепных нервов, области иннервации. Пути зрачкового рефлекса.
34. V пара черепных нервов: ядра, проводниковый состав, ветви, их топография и области иннервации.
35. 1-я и 2-я ветви тройничного нерва, их топография, области иннервации.
36. 3-я ветвь тройничного нерва, ее топография, области иннервации.
37. VII пара черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
38. VIII пара черепных нервов: ядра, топография. Проводящие пути органов слуха и равновесия.
39. IX пара черепных нервов: ядра, проводниковый состав, топография, ветви, области иннервации.
40. X пара черепных нервов: ядра, проводниковый состав, топография, ветви, области иннервации.

41. XI и XII пары черепных нервов: ядра, топография, области иннервации.

**7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание сформированности компетенции осуществляется на практических занятиях в ходе текущего контроля. При оценивании результатов обучения по дисциплине Неврология учитывается:

- собеседование;
  - выполнение индивидуальных практических заданий;
- Зачет проводится на последнем занятии

**8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**8.1 Основная литература**

Печатные издания	Электронные издания
<p>1. Островерхов Г.Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия [Текст] : учеб.для студ. мед. вузов : / Г.Е. Островерхов, Ю.М. Бомаш, Л.Н. Лубоцкий. – 6-е изд. – Москва : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2021. – 736 с.</p> <p>2. Анатомия человека [текст] : учеб. / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. -12-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ХОКА,2021. -720 с.</p> <p>7.Анатомия человека [Текст] : учеб. для вузов : в 2-х т. / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В.Н. Николенко, С. В. Чава ; под ред. М. Р.</p>	<p>1. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учеб.: в 2 т. Т.1 / А.В. Николаев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426135.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426135.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959</a></p> <p>2. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учеб.: в 2 т. Т.2 / А.В. Николаев - 2-е изд., испр. и доп.- М. :ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 480 с.: ил. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426142.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426142.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959</a></p> <p>3. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. –736 с. - Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438480.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438480.html</a></p> <p>4. Сергиенко, В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учеб.: в 2-х т. Т. 1 / В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи ; под общ.ред. Ю.М. Лопухина. -3-е изд., испр. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2010. - 832 с.: ил. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417560.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417560.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959</a></p> <p>5. .Анатомия человека [Электронный ресурс]: учеб.: в 2-х т. Т. II / под ред. М.Р. Сапина. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -456 с.: ил. -Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443840.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443840.html</a></p>

**8.2 Дополнительная литература**

Печатные издания	Электронные издания
<p>1. Каган И. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учеб. – М.: ГЭОТАР- Медиа, 2011.- 672 с.</p> <p>2. Неттер, Ф. Атлас анатомии человека</p>	<p>1.Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учеб. : в 2-х т. Т. 1 / под ред. И.И. Кагана, И.Д. Кирпатовского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 512 с.: ил. – Режим доступа:</p>

[Текст] : учеб. пособие /	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427385.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427385.html</a> 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учеб.: в 2-х т. Т. 2 / под ред. И.И. Кагана, И.Д. Кирпатовского. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013. - 576 с.: ил. – Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427378.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427378.html</a> 3. Оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И.И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433546.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433546.html</a>
---------------------------	---

### 9. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <http://www.e.lanbook.com> ЭБС Издательства «ЛАНЬ»
3. <http://www.rosmedlib.ru> ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»
4. <http://www.studentlibrary.ru> ЭБС «Электронная библиотека технического вуза»

### 10. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Наименование	Договор
Сервис проверки уникальности текста	Договор № 149/ЗК от 24.07.2023
Платформа видеоконференций Webinar	Договор № С-9820 от 14.12.2022
1С: Университет Проф	Договор № 27 от 30.04.2014
kaspersky endpoint security	Договор № 179/ЗК от 18.08.2023
Архиватор 7-zip	Бесплатный
Adobe Acrobat Reader DC	Бесплатный
Astra Linux Common Edition	Договор № 199/ЭТ от 12.09.2023
1С: Электронное обучение. Корпоративный университет	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
1С: Электронное обучение. Веб-кабинет преподавателя и студента	Договор № 78/ЭТ от 06.06.2022
Консультант Плюс	Договор № 318/ЭТ от 09.01.2023

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

#### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

##### 11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам

##### 11.2 Технические средства обучения

Для реализации дисциплины используются следующие технические средства:

- технические средства передачи учебной информации – проекционная аппаратура широкого назначения;

##### 11.3 Помещения для самостоятельной работы

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета