

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

Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| Наименование дисциплины | Топографическая анатомия и оперативная хирургия |
| Специальность | 31.08.12 Функциональная диагностика |
| Форма обучения | Очная |
| Год начала подготовки | 2024 |
| Всего ЗЕТ | - 2 |
| Всего часов | - 72 |
| Из них | |
| аудиторные занятия: | - 30 |
| Лекции | - 10 |
| Практические занятия | - 10 |
| Семинарские занятия | - 10 |
| Самостоятельная работа | - 42 |
| Промежуточная аттестация: | |
| зачет | 1 семестр |

г. Ставрополь, 2024 г.

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 ФГОС ВО специальности 31.08.12 Функциональная диагностика, утвержденным приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 №108

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой части ОПОП.

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные 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 «Врач челюстно-лицевой хирург», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.03.2019 № 138н

| Коды и содержание компетенций | Планируемые результаты обучения | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Знать | Уметь | Владеть навыками |
| Профессиональные компетенции | | | |
| УК - 1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте. | 1.Методологию и критического анализа научной и клинической информации. 2.Топографическую анатомию областей исследования (средостение, сердце, сосуды) для понимания источников артефактов и нормы. | 1.Сопоставлять данные функциональной диагностики с топографией патологического процесса (локализация ишемии, зоны некроза) для уточнения диагноза. 2.Оценивать риски и ограничения инвазивных и неинвазивных методов исследования | 1.Навыками анализа информации из различных источников (анамнез, ЭКГ, ЭхоКГ, рентгеновские снимки) для формирования клинического заключения. 2.Навыками интерпретации данных с учетом вариантов анатомии (например, декстрокардия, аномалии коронарных артерий). |

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 индивидуальные консультации |
|---|-------------------------------------------------|-----------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1 | Раздел 2. Хирургическая анатомия головы. | 2 | | | | | | | 6 |
| 1 | Раздел 3. Топографическая анатомия шеи. | 2 | 2 | 2 | | | | | 10 |
| 1 | Раздел 4. Топографическая анатомия груди. | 2 | 2 | 3 | | | | | 10 |
| 1 | Раздел 5. Топографическая анатомия живота. | 2 | 2 | 3 | | | | | 12 |
| 1 | Раздел 6. Топографическая анатомия малого таза. | 2 | 2 | 2 | | | | | 4 |
| | Итого по дисциплине: | 10 | 10 | 10 | | | | | 42 |
| | Часов 72 Зач.ед. 2 | 30 | | | 42 | | | | |

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 дисциплины | Краткое содержание разделов и тем |
|----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК - 1 | Раздел 2. Хирургическая анатомия головы. | <p><i>Тема: Мозговой отдел головы. Внутреннее и наружное основание черепа. Лицевой отдел</i></p> <p>Свод черепа. Лобно-теменно-затылочная, височная и сосцевидная области. Антропометрические особенности головы. Швы. Роднички. Внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки, их содержимое. Топография мозговых нервов. Оболочки головного мозга, подбололочные пространства. Синусы твердой мозговой оболочки и их связь с поверхностными венами свода черепа и лица. Граница наружного основания черепа. Окологлоточные и заглотоочные клетчаточные пространства. Мозговой отдел: топография лобно-теменно-затылочной, височной областей и сосцевидного отростка.</p> <p>Лицевой отдел. Щечная область. Сосудисто-нервные образования. Жировой комочек (Биша) и значение его в распространении воспалительного процесса на лице. Околоушно-жевательная область. Позадичелюстная ямка. Топография околоушной железы у взрослых. Слабые места капсулы околоушной слюнной железы.</p> <p>Клетчаточные щели по Н.И. Пирогову их содержимое и связи синусами твердой мозговой оболочки. Крылонебная ямка, её связи с соседними областями. Венозный и лимфатический отток. Топография тройничного нерва, проекция выхода ветвей тройничного нерва из костных каналов.</p> |

| | | |
|---------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК - 1</p> | <p>Раздел 3. Топографическая анатомия шеи.</p> | <p><i>Тема: Треугольники, фасции, клетчаточные пространства шеи. Надподъязычная область. Подподъязычная область. Органы шеи.</i></p> <p>Проекция органов и сосудисто-нервных образований на кожу. Фасции и клетчаточные пространства. Пути распространения гнойных процессов. Внутренний треугольник шеи. Надподъязычная область. Топография подбородочного и поднижнечелюстного треугольников. Сосудисто-нервные образования и лимфатические узлы. Треугольник Н.И. Пирогова. Сонный треугольник, границы. Общая сонная артерия, ее бифуркация. Топография подъязычного, блуждающего, верхнего гортанного нервов, симпатического ствола, его узлов и сердечных нервов. Подподъязычная область.</p> <p>Наружные треугольники шеи, их содержимое. Топография щитовидной и паращитовидной желез, гортани, трахеи, глотки и пищевода. Топография грудино-ключично-сосцевидной области. Области бокового треугольника. Межмышечные образования. Топография подключичной артерии и вены, плечевого сплетения, ветвей шейного сплетения. Лестнично-позвоночный треугольник: границы, слои. Топография подключичной артерии и ее ветвей, звездчатого узла симпатического ствола. Предлестничный промежуток: подключичная вена, венозный угол, грудной лимфатический проток, диафрагмальный нерв. Топография органов шеи.</p> |
| <p>УК - 1</p> | <p>Раздел 4. Топографическая анатомия груди.</p> | <p><i>Тема: Топография передней грудной стенки. Молочная железа. Плевра. Легкие. Средостение.</i></p> <p>Границы, слои грудной стенки. Сосуды и нервы. Поверхностные и глубокие клетчаточные пространства. Топография межреберных промежутков. Топография молочной железы. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток от молочной железы. Грудная полость. Полость плевры. Топография легких. Средостение. Определение, границы, деление. Переднее средостение. Вилочковая железа. Топография перикарда, сердца, дуги аорты и ее ветвей, верхней и нижней полых вен, плечеголовных вен. Топография трахеи, диафрагмальных, блуждающих и возвратного гортанного нервов. Заднее средостение. Топография грудного отдела аорты, непарной и полунепарной вен, пищевода, блуждающих нервов, симпатического ствола и его ветвей, грудного лимфатического протока.</p> |

| | | |
|---------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК - 1</p> | <p>Раздел 5. Топографическая анатомия живота.</p> | <p><i>Тема: Топографическая анатомия передней брюшной стенки, брюшной полости и забрюшинного пространства.</i></p> <p>Полость живота и ее стенки (передняя боковая стенка живота и поясничная область). Брюшная полость, забрюшинное пространство. Границы переднебоковой стенки живота, деление на области. Проекция органов брюшной полости на переднюю боковую стенку живот. Слои передней боковой стенки живота в медиальном и латеральном отделах. Кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Слабые места. Строение белой линии живота, пупочного кольца, полулунной линии. Паховый канал у мужчин, женщин. Паховый треугольник, паховый промежуток. Ход брюшины, отношение ее к органам брюшной полости. Деление брюшной полости на этажи, сумки, пазухи, каналы, карманы, их клиническое значение. Малый сальник, большой сальник. Топография верхнего отдела брюшной полости. Брюшной отдел пищевода, желудок, двенадцатиперстная кишка, печень, желчный пузырь, селезенка и поджелудочная железа, их отношение к брюшине. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Топография нижнего отдела брюшной полости. Тонкая и толстая кишка. Варианты расположения слепой кишки и червеобразного отростка. Способы определения начала тонкой кишки. Пункция брюшной полости, лапароскопия брюшной полости, лапароскопические операции на органах брюшной полости.</p> <p>Клетчаточные пространства забрюшинного пространства. Формирование воротной вены. Портокавальные и кава-кавальные анастомозы. Топография нижней полой вены и брюшной аорты. Топография диафрагмы и ее слабые места. Топография почек. Слабые места поясничной области.</p> |
|---------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК - 1 | Раздел 6. Топографическая анатомия малого таза. | <p><i>Тема: Фасции, клетчаточные пространства, этажи таза. Органы таза. Промежность.</i></p> <p>Стенки малого таза и диафрагмы таза (мочеполовая и анальная диафрагма). Полость таза.</p> <p>Индивидуальные, половые и возрастные особенности строения органов и таза. Деление малого таза на «этажи». Фасции, пристеночные и околоорганные клетчаточные пространства таза.</p> <p>Ход париетального и висцерального листков внутренней фасции таза и ее отростков, брюшинно-промежностный апоневроз (апоневроз Денонвилье-Салищева). Топография внутренней подвздошной артерии и ее ветвей, крестцового сплетения и пограничного симпатического ствола, вен и венозных сплетений. Связь клетчатки подбрюшинного этажа таза с забрюшинным пространством, клетчаткой ягодичной области, бедра и прямокишечно-седалищной ямкой.</p> <p>Органы таза: прямая кишка, мочевой пузырь, внутренние половые органы мужчины и женщины, их кровоснабжение, иннервация, венозный и лимфатический отток. Промежность. Границы. Деление на области. Анальный треугольник и мочеполовой треугольнички, поверхностные и глубокие слои.</p> |
|--------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5.2 Лекции

| № раздела | Наименование лекций | Кол-во часов | Перечень учебных вопросов |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Лекция 1. Клиническая анатомия мозгового отдела головы. | 2 | <p>Вопрос 1. Лобно-теменно-затылочная область, область сосцевидного отростка, височная область.</p> <p>Вопрос 2. Оболочки мозга. Кровоснабжение мозга. Синусы твердой мозговой оболочки, схема черепно – мозговой топографии.</p> <p>Вопрос 3. Особенности кровоснабжения головы.</p> <p>Вопрос 4. Кровоснабжение и иннервация мозгового отдела головы.</p> <p>Вопрос 5. Внутреннее и наружное основание черепа.</p> |
| 2. | Лекция 2. Клиническая анатомия лицевого отдела головы. | 2 | <p>Вопрос 1. Передне – боковая область лица: околушно – жевательная и щечная область.</p> <p>Вопрос 2. Глубокая область лица. Клетчаточные пространства.</p> <p>Вопрос 3. Топография лицевого и тройничного нерва.</p> |
| 2 | Лекция 3. Клиническая анатомия грудной клетки и органов средостения. | 2 | <p>Вопрос 1. Топография молочной железы. Операции на молочной железе.</p> <p>Вопрос 2. Топография легких и плевры.</p> <p>Вопрос 3. Топография сердца и перикарда.</p> <p>Вопрос 4. Топография сосудов верхнего средостения.</p> |

| | | | |
|---|----------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Лекция 4. Хирургическая анатомия брюшной полости. | 2 | Вопрос 1. Топография печени и желче – выводящей системы. Вопрос 2. Топография поджелудочной железы. Вопрос 3. Кровоснабжение органов верхнего и нижнего этажа брюшной полости. |
| 2 | Лекция 5. Хирургическая анатомия забрюшинного пространства. | 2 | Вопрос 1. Забрюшинное клетчаточное пространство Вопрос 2. Околопочечное клетчаточное пространство Вопрос 3. Околостолстокишечное клетчаточное пространство Вопрос 4. Связь этих пространств с соседними областями Вопрос 5. Хирургическая анатомия почек. Вопрос 6. Топография сосудов почек. Почечные артериовенозные фистулы |
| | Итого 1 семестр | 10 | |

5.3 Семинары

| № раздела | Наименование занятия | Кол-во часов | Перечень учебных вопросов |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 1. Хирургическая анатомия шеи. Оперативные вмешательства на шее | 2 | Вопрос 1. Границы шеи и деление на треугольники. Вопрос 2. Фасции и клетчаточные пространства Вопрос 3. Топография медиального и латерального треугольника шеи. Вопрос 4. Топография подключичной артерии. Вопрос 5. Область грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Вопрос 6. Топография медиального треугольника шеи. Вопрос 7. Топография органов шеи Вопрос 8. Предлестничное пространство Вопрос 9. Межлестничное пространство Вопрос 10. Лестнично-позвоночный треугольник. Вопрос 11. Топография подключичной артерии и ее ветвей. Вопрос 12. Топография симпатического ствола и его узлов на шее Вопрос 13. Проекционные линии общих сонных артерий Вопрос 14. Ход блуждающего и возвратного нерва на шее |
| 4 | 3. Топография передней грудной стенки и грудной полости. Топографическая анатомия переднего и заднего средостения. | 3 | Вопрос 1. Топография органов переднего средостения. Вопрос 2. Сосуды и нервы переднего средостения. Вопрос 3. Топография заднего средостения. Вопрос 4. Аорта, непарная и полунепарная вены. Вопрос 5. Пищевод. Вопрос 6. Грудной лимфатический проток. Вопрос 7. Топография блуждающего нерва и симпатического ствола. Вопрос 8. Плевра. Синусы. Вопрос 9. Легкие. |
| 4 | 2. Хирургическая анатомия живота | 3 | Вопрос 1. Послойное строение передне-боковой стенки живота. Кровоснабжение, иннервация. |

| | | | |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Топографическая анатомия задней стенки живота, поясничной области. | | Вопрос 2. Слабые места передне-боковой стенки живота. Вопрос 3. Поясничная область. Треугольник Пти Треугольник, ромб Лесгафта-Грюнфельда. Вопрос 4. Проекция треугольников и их содержимого на заднюю стенку живота. |
| | 3. Костная и мышечная основа таза. Фасции, клетчаточные пространства. | | Вопрос 1. Костная, мышечная основа таза. Вопрос 2. Паритетальная и висцеральная фасции таза. Вопрос 3. Клетчаточные пространства таза, пути распространения гноя из них. |
| 1,2,3,4 | Обзор разделов | 2 | Итоговое собеседование |
| | Всего часов | 10 | |

5.4 Лабораторные занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.5 Практические занятия

| № раздела | Наименование занятия | Кол-во часов | Перечень учебных вопросов |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 1. Топографическая анатомия шеи. | 2 | Вопрос 1. Топография треугольников Вопрос 2. Глубокие межмышечные промежутки |
| 2 | 2. Топография передней грудной стенки и грудной полости. Топографическая анатомия переднего и заднего средостения. | 3 | Вопрос 1. Средостение. Вопрос 2. Топография органов, сосудов, нервов переднего средостения. Вопрос 3. Топография органов, сосудов, нервов заднего средостения |
| 3 | 3. Топографическая анатомия передней брюшной стенки, брюшной полости и забрюшинного пространства. | 2 | Вопрос 1. Топография органов верхнего этажа брюшной полости. Вопрос 2. Топография органов нижнего этажа брюшной полости. Вопрос 3. Поясничная область. Треугольники Пти и Лесгафта. Вопрос 4. Топография органов, сосудов и нервов забрюшинного пространства. Вопрос 5. Топография диафрагмы. |
| 4 | 4. Фасции, клетчаточные пространства, этажи таза. Органы таза. Промежность. | 3 | Вопрос 1. Топография органов мужского таза Вопрос 2. Топография органов женского таза. Вопрос 3. Топография промежности. Итоговое собеседование |
| | Всего часов | 10 | |

5.6 Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

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. Топографическая анатомия головы. | самостоятельное изучение литературы | вопросы для собеседования | 2 | УК - 1 |
| | работа с анатомическими препаратами, атласами | индивидуальное практическое задание | 2 | |
| | самостоятельная подготовка к тестированию | тестовые задания задачи | 2 | |
| Раздел 2. Топографическая анатомия шеи. | самостоятельное изучение литературы | вопросы для собеседования | 4 | УК - 1 |
| | работа с анатомическими препаратами, атласами | индивидуальное практическое задание | 4 | |
| | самостоятельная подготовка к тестированию | тестовые задания | 2 | |
| Раздел 3. Топографическая анатомия груди. | самостоятельное изучение литературы | вопросы для собеседования | 4 | УК - 1 |
| | работа с анатомическими препаратами, атласами | индивидуальное практическое задание | 4 | |
| | самостоятельная подготовка к тестированию | тестовые задания | 2 | |
| Раздел 4. Топографическая анатомия живота. | самостоятельное изучение литературы | вопросы для собеседования | 4 | УК - 13 |
| | самостоятельная подготовка к тестированию | тестовые задания | 4 | |
| | работа с анатомическими препаратами, атласами | индивидуальное практическое задание | 4 | |
| Раздел 5. Топографическая анатомия малого таза. | самостоятельное изучение литературы | вопросы для собеседования | 2 | УК - 1 |
| | работа с анатомическими препаратами, атласами | индивидуальное практическое задание | 1 | |
| | подготовка к итоговому занятию | вопросы для собеседования | 1 | |
| | | Всего часов | 42 | |

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, 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 | Промежуточная аттестация |
| Знает | Принципы системного анализа и критического подхода к интерпретации анатомо-топографических особенностей строения тела человека в норме и при вариабельности органов и систем | <p>1. Современную классификацию и принципы послойного строения областей тела человека (голова, шея, грудная клетка, брюшная полость, конечности) применительно к проекции внутренних органов.</p> <p>2. Топографо-анатомические особенности строения сосудисто-нервных пучков и клетчаточных пространств, влияющие на проведение диагностических манипуляций (пункции, биопсии, установка датчиков).</p> <p>3. Закономерности возрастной инволюции и возрастных изменений органов и систем с точки зрения топографии (например, опущение органов, изменение хода сосудов). В гериатр</p> | Собеседование Индивидуальное практическое задание (ситуационная задача) | Собеседование |
| | Умеет | Выявлять проблемные ситуации в диагностическом процессе, связанные с нетипичной топографией органов или аномалиями развития, и формулировать альтернативные гипотезы для их разрешения | <p>1. Идентифицировать анатомические структуры на нативных препаратах, трупном материале и (или) высокодетализированных медицинских изображениях (снимки КТ, МРТ) в трех взаимно перпендикулярных плоскостях.</p> <p>2. Анализировать топографо-анатомическую картину при различных типах телосложения и патологических процессах.</p> <p>3. Прогнозировать ход диагностического поиска, основываясь на знании типичных путей распространения патологических процессов (воспаления, отека, метастазирования) по клетчаточным пространствам.</p> <p>4. Сопоставлять данные функциональных методов исследования (ЭКГ, ЭЭГ, спирография) с конкретным топографическим расположением анатомического субстрата (проводящие пути, зоны иннервации).</p> | Собеседование, Индивидуальное практическое задание (ситуационная задача) |
| Владеет | Навыками сопоставления данных инструментальной | 1. Методологией системного анализа — способностью интерпретировать данные визуализации (УЗИ, рентген) с точки зрения нормы, варианта нормы | Собеседование, Индивидуальное практическое задание (ситуационная | Собеседование |

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
| функциональной диагностики с топографо-анатомическими проекциями органов и проводящих путей для верификации топического диагноза | или патологии на основе точного знания топографии зон исследования. 2. Навыками безопасной навигации при планировании и интерпретации инвазивных диагностических процедур (биопсия печени, пункция плевральной полости, люмбальная пункция) с учетом хода сосудов, нервов и расположения жизненно важных органов. 3. Навыком пространственного моделирования — способностью мысленно реконструировать трехмерную картину расположения патологического очага на основе двухмерных срезов, полученных при функциональном исследовании. | задача) | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|

Описание шкал оценивания

Успеваемость ординаторов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

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 выполнения индивидуального задания 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

Перечень практических навыков:

1. Назовите и покажите два основных вида скальпелей
2. Покажите, основные позиции скальпеля при рассечении кожи
3. Покажите и объясните, где и как используют желобоватый зонд
4. Покажите и объясните, где и как используют пуговчатый зонд
5. Покажите и объясните, где и как используют зонд Кохера
6. Положение ножниц в руке хирурга и использование инструмента при разных манипуляциях

7. Назовите и покажите хирургические инструменты с помощью которых производят расширение раны
8. Перечислите и покажите кровоостанавливающие зажимы, на каких тканях они используются
9. Назовите виды пинцетов, положение в руке хирурга и в каких случаях и какой пинцет нужно использовать
10. Назовите виды иглодержателей, покажите, как правильно фиксировать иглу в инструменте и технику заправки лигатуры
11. Перечислите и покажите инструменты для проведения трахеостомии
12. Перечислите и покажите набор инструментов для резекции ребра
13. Перечислите и покажите набор инструментов для резекции кишки
14. Перечислите и покажите набор инструментов для ампутации конечностей
15. Перечислите и покажите набор инструментов для трепанации черепа
16. Покажите и правильно заправьте иглу Дешана
17. Покажите атрауматическую иглу и скажите где её используют
18. Заправьте нить в иглу для наложения шва
19. Объясните технику наложения кожных швов
20. Объясните какую длину концов нитей следует оставлять после завязывания швов на коже, мышцах и брюшине
21. Укажите правильное соотношение длины концов нити, вдетой в иглу для наложения шва
22. Объясните на каком расстоянии от линии разреза кожи следует делать вкол и выкол иглы
23. Объясните, где следует располагать узел по отношению к разрезу кожи
24. Покажите, как надо извлекать иглу из тканей при наложении шва
25. Перечислите виды узлов, применяемых в хирургической практике и завяжите их
26. Объясните технику перевязки сосуда в подкожно-жировой клетчатке
27. Покажите инструмент для катетеризации мужской уретры
28. Покажите пластинчатый ретрактор Фарабефа, правильное положение в руке хирурга, на каких тканях он используется
29. Покажите зубчатый крючок, назовите их виды, на каких тканях он используется
30. Покажите распатор Фарабефа, его положение в руке хирурга и назначение.

Вопросы для проверки уровня теоретической подготовки обучающегося:

1. Роль и структура фасций. Фасциальная структура конечностей.
2. Особенности кровоснабжения мозгового и лицевого отделов головы.
3. Оболочки мозга. Синусы твердой мозговой оболочки, цистерны. Кровоснабжение мозга.
4. Черепно-мозговая топография (схема Кренлейна Брюсовой).
5. Топография внутреннего основания черепа.
6. Топография наружного основания черепа. Окологлоточное и заглоточное пространства.
7. Поверхностная боковая область лица (околоушно-жевательная, щечная области).
8. Тройничный нерв. Проекция выхода чувствительных ветвей нерва на кожу лица.
9. Глубокая область лица, ее границы, содержимое, клетчаточные пространства.
10. Крылонебная ямка, ее границы, содержимое, сообщения.
11. Фасции шеи.
12. Клетчаточные пространства шеи (замкнутые и сообщающиеся).
13. Область грудино-ключично-сосцевидной мышцы.
14. Органы шеи
15. Хирургическая анатомия молочной железы: капсула, слои жировой клетчатки. Пути лимфооттока от молочной железы.
16. Топография плевры и синусов плевры.
17. Хирургическая анатомия легких: поверхности, границы. Деление легких на доли, зоны, сегменты.
18. Элементы корня легкого, его топография, основные составляющие, их взаимоотношение в корне. Скелетотопия корня легкого.
19. Перикард, его поверхности, синусы, завороты. Кровоснабжение и иннервация.
20. Средостение, границы. Деление на отделы, поверхности.

21. Топография сердца, границы, отделы, поверхности. Врожденные пороки сердца.
22. Сосуды переднего средостения (плечеголовые вены, полые вены).
23. Топография сосудов переднего средостения (восходящий отдел и дуга аорты).
24. Топография трахеи и бронхов.
25. Топография блуждающих и возвратных нервов.
26. Грудной отдел симпатического ствола.
27. Топография пищевода.
28. Топография вен заднего средостения.
29. Топография грудного лимфатического протока.
30. Топография органов заднего средостения.
31. Топография слабых мест передней брюшной стенки.
32. Белая линия живота. Пупочная область, пупочный канал.
33. Прямая мышца живота, строение ее влагалища на разных уровнях.
34. Паховый канал. Его стенки, отверстия, их проекция на кожу. Содержимое пахового канала у мужчин и женщин. Отличие пахового канала у здоровых людей и грыженосителей. Хирургическая анатомия прямой и косой паховых грыж.
35. Сумки, пазухи, каналы брюшной полости, их значение.
36. Топография желудка.
37. Топография печени.
38. Топография желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков.
39. Хирургическая анатомия селезенки.
40. Двенадцатиперстная кишка, ее отделы, отношение к брюшине, скелетотопия и синтопия.
41. Топография поджелудочной железы.
42. Топография толстой кишки, деление ее на отделы и их особенности, отличия толстой кишки от тонкой.
43. Слепая кишка. Червеобразный отросток, варианты расположения.
44. Двенадцатиперстно-тощекишечный изгиб. Метод его отыскания, определение проксимального и дистального концов кишечной петли.
45. Тонкий кишечник, деление на отделы, особенности топографии.
46. Источники и место формирования воротной вены. Ее топография.
47. Поясничная область, слабые места.
48. Диафрагма.
49. Топография забрюшинного пространства.
50. Топография почек, надпочечников, мочеточников.
51. Сосуды и нервы забрюшинного пространства.
52. Топография подключичной области.
53. Топография дельтовидной области.
54. Топография лопаточной области.
55. Подмышечная область: стенки, содержимое, топография подмышечного сосудисто-нервного пучка на протяжении трех этажей подмышечной впадины.
56. Область плеча, футлярное строение. Передняя поверхности плеча.
57. Область плеча, футлярное строение. Задняя поверхности плеча.
58. Топография локтевой области. Передняя и задняя поверхности. Локтевая сосудистая сеть.
59. Футлярное строение предплечья. Передняя и латеральная поверхности.
60. Задняя поверхность предплечья.
61. Область кисти (тыльная и ладонная). Клетчаточные пространства кисти. Синовиальные влагалища сухожилий.
62. Область лучезапястного сустава: передняя и задняя поверхности, каналы. Пункция сустава.
63. Проекция основных сосудов и нервов верхней конечности на кожу.
64. Хирургическая анатомия пальца.
65. Топография ягодичной области.
66. Футлярное строение бедра. Топография задней области бедра.
67. Топография передней области бедра. Бедренный треугольник.
68. Мышечная и сосудистая лакуны. Бедренный канал.
69. Бедренно-подколенный канал.
70. Медиальное ложе бедра. Запирательный канал.
71. Топография области коленного сустава (передняя и задняя).

72. Футлярное строение голени. Передняя область голени.
73. Футлярное строение голени. Латеральная область голени.
74. Задняя область голени. Голеноподколенный канал.
75. Верхний и нижний малоберцовый канал.
76. Область голеностопного сустава: передняя, задняя, латеральная, медиальная.
77. Топография тыльной и подошвенной поверхности стопы. Подошвенный канал, его сообщения.
78. Фасции и клетчаточные пространства таза.
79. Сосуды и нервы таза.
80. Топография прямой кишки.
81. Топография мочевого пузыря.
82. Хирургическая анатомия мужского мочеиспускательного канала.
83. Топография матки и придатков.
84. Топография предстательной железы, семенных пузырьков и семявыносящих протоков.
85. Промежность. Мочеполовой и анальный отделы.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

| Печатные издания | Электронные издания |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст] : учеб. для студ. мед. вузов : в 2 т. Т. 1 / А.В. Николаев – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 384 с. (170 экз) 2. Николаев, А.В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст] : учеб. для студ. мед. вузов : в 2 т. Т. 2 / А.В. Николаев - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 480 с. (180 экз) 3. Сергиенко, В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учеб. в 2-х т. Т. 1 / В.И. Сергиенко. – 3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-832 с. (94 экз) 4. Сергиенко В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учеб. в 2-х т. Т.2 / В.И. Сергиенко. –3-е изд., испр.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 592 с. (95 экз) 5. Островерхов 6. Анатомия человека [текст] : учеб. / М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.И. Бушкович. -12-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ХОКА, 2021. -720 с. 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. | <ol style="list-style-type: none"> 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: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426135.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959 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: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426142.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959 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: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438480.html 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: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417560.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959 5. Сергиенко, В.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учеб. : в 2-х т. Т. 2 / В.И. Сергиенко, Э.А. Петросян, И.В. Фраучи ; под общ.ред. Ю.М. Лопухина. -3-е изд., испр. - М.: ГЭОТАР- Медиа, |

| | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 2010. - 592 с.: ил. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417584.html?SSr=44013379b2095109989d57828011959 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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. (181 экз)</p> <p>2. Островерхов, Г. Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия : учеб. для студентов мед. вузов / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - 6-е изд. - М. : Изд – во "Медицинское информационное агентство", 2021. - 736 с. (193 экз)</p> <p>3. Ситуационные задачи для студентов лечебного и педиатрического факультетов [Текст] : учеб.пособие / сост. : О. Б.Сумкина, Л. Н. Перегудова, Н. В. Гетман, А. П. Иванина, Ф. А. Биджиева. – Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2017. – 52с. (10 экз)</p> <p>6. Сумкина О.Б. Хирургическая анатомия грудного лимфатического протока. [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов леч., пед. факультетов и кл. ординаторов хирургического профиля. / О.Б. Сумкина, А.П. Иванина, Л.Н. Перегудова, Н.В. Гетман, Ф.А. Биджиева. – Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2017. – 44 с. (10 экз)</p> <p>7. Ситуационные задачи для студентов лечебного и педиатрического факультетов [Текст] : учеб.пособие / сост. : О. Б.Сумкина, Л. Н. Перегудова, Н. В. Гетман, А. П. Иванина, Ф. А. Биджиева. – Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2017. – 52с. (10 экз)</p> <p>8. Перегудова Л.Н. Оперативные вмешательства на периферических нервах. [Текст] : учеб.-метод. пособие / Л.Н. Перегудова, О.Б. Сумкина, Н.В. Гетман, А.П. Иванина, Ф.А. Биджиева. – Ставрополь : Изд-во СтГМУ, 2019. – 56 с. (10 экз)</p> <p>9. Топография внутреннего и наружного основания черепа и затылочной-шейной области: учеб. пособие / авт.: Л. Н. Перегудова и др. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2015. – 20 с. (20 экз)</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: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427385.html</p> <p>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: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427378.html</p> <p>3. Оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И.И. Кагана. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433546.html</p> <p>4. Лопухин, Ю.М. Практикум по оперативной хирургии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.М. Лопухин., В.Г. Владимиров, А.Г. Журавлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -400 с. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426265.html</p> |

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 |
| | Договор № 179/ЗК от 18.08.2023 |
| Архиватор 7-zip | Бесплатный |
| | Бесплатный |
| | 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

11.1 Помещения для проведения учебных занятий

Помещения для проведения учебных занятий в университете, соответствующие действующим санитарно-гигиеническим, 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;

- технические средства контроля знаний – компьютерные программы в подсистеме Moodle LMS, применяющиеся для проведения текущего контроля знаний, обучающихся;

- тренажеры и оборудование: секционные столы; бестеневые лампы; вытяжные системы; централизованная видеосистема, состоящая из 4 видео-, 4 DVD-проигрывателей и 5 телевизоров, мультимедийная система, установленных во всех учебных комнатах и музее кафедры; нативные анатомические препараты по всем разделам топографической анатомии; фантомные муляжи; автоматизированный подъемник, наливочное оборудование, емкости поэтапного хранения, бассейны для консервации трупов, холодильное оборудование.

11.3 Помещения для самостоятельной работы

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

. Минаев