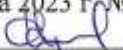




Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом стоматологического
и медико-профилактического факультетов
протокол от 09 марта 2023 г. № 2.
Председатель совета  Д.Е. Суетенков

УТВЕРЖДАЮ

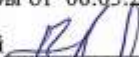
Декан педиатрического факультета
 А.П. Аверьянов
« 09 » марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ


Топографическая анатомия и оперативная хирургия

Специальность	31.05.02 Педиатрия
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	6 лет
Кафедра оперативной хирургии и топографической анатомии	

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры от 06.03.2023 г. № 8.
Заведующий кафедрой  В.В. Алипов

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора ДООД
 Д.Ю. Нечухраная
« ____ » _____ 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» разработана на основании учебного плана по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного Ученым Советом Университета (протокол № 2 от 28 февраля 2023 г.); в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденный Министерством науки и высшего образования Российской Федерации «12» августа 2020 г. № 965.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование общепрофессиональной компетенции, обеспечивающей подготовку врача-педиатра, владеющего знаниями, умениями и навыками в области топографической анатомии и оперативной хирургии и обеспечение готовности обучающегося к применению оказания медицинской помощи.

Задачи: формирование знания в области топографической анатомии органов, сосудов и нервов, индивидуальной и возрастной изменчивости органов и систем, особенности у детей, имеющих особое значение для выполнения хирургических операций при патологических процессах в организме человека; формирование знания хирургической терминологии; формирование практических профессиональных элементарных навыков работы с хирургическим инструментарием в целях выполнения оперативного хирургического вмешательства на муляжах, биоматериале, тренажерах и обучение умению обучающегося обосновывать выбор оперативного доступа и технической выполнимости оперативного приема.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Диагностические инструментальные методы обследования	ОПК-4 Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза
<p>ИОПК - 4.1 Знает: методику сбора анамнеза жизни и заболеваний, жалоб у детей и взрослых (их законных представителей); методику осмотра и физикального обследования; клиническую картину, методы диагностики наиболее распространенных заболеваний; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме</p> <p>ИОПК - 4.2 Умеет: осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и взрослых (их законных представителей), выявлять факторы риска и причин развития заболеваний; применять методы осмотра и физикального обследования детей и взрослых; интерпретировать результаты осмотра и физикального обследования детей и взрослых; диагностировать у детей и взрослых наиболее распространенную патологию; выявлять факторы риска онкологических заболеваний; формулировать предварительный диагноз, составлять план проведения</p>	

лабораторных, инструментальных и дополнительных исследований у детей и взрослых в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; направлять детей и взрослых на лабораторные, инструментальные и дополнительные исследования в соответствии с действующими порядками оказания стоматологической медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи направлять детей и взрослых на консультации к врачам-специалистам в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретировать и анализировать результаты консультаций врачами-специалистами детей и взрослых; интерпретировать и анализировать результаты основных (клинических) и дополнительных (лабораторных, инструментальных) методов обследования; проводить дифференциальную диагностику заболеваний у детей и взрослых; выявлять клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

ИОПК - 4.3 Имеет практический опыт: сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у детей и взрослых, (их законных представителей), выявления факторов риска и причин развития заболеваний; осмотра и физикального обследование детей, взрослых и их законных представителей; диагностики наиболее распространенных заболеваний у детей и взрослых; выявления факторов риска основных онкологических заболеваний; формулирования предварительного диагноза, составления плана проведения инструментальных, лабораторных, дополнительных исследований, консультаций врачей-специалистов; направления пациентов на инструментальные, лабораторные, дополнительные исследования, консультации врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи; интерпретации данных дополнительных (лабораторных и инструментальных) обследований пациентов; постановки предварительного диагноза в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); проведения дифференциальной диагностики заболеваний; распознавания состояний, возникающих при внезапных острых заболеваниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента и требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.Б.21 «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по специальности 31.05.02 Педиатрия.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные обучающимися знания по дисциплинам: медицинской биологии, латинскому языку, гистологии, эмбриологии, цитологии, анатомии, сестринское дело.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2		
Контактная работа (всего), в том числе:	78	40	38

Аудиторная работа		78	40	38
Лекции (Л)		14	8	6
Практические занятия (ПЗ),		64	32	32
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Внеаудиторная работа				
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)		66	32	34
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)			
	экзамен (Э)	Э 36		Э 36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180	72	108
	ЗЕТ	5,0	2	3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК-4	Раздел 1. Хирургический инструментарий общего и специального назначения. Принципы соединения и разъединения тканей. Гемостаз. Первичная обработка ран.	Назначение, содержание и место дисциплины в системе высшего медицинского образования. Основные понятия и определения топографической анатомии. Учение В.Н. Шевкуненко об индивидуальной и возрастной изменчивости органов и систем человека. Основные понятия и определения оперативной хирургии. Общее учение об операциях. Виды и классификации операций. Оперативный доступ и оперативный прием. Хирургический инструментарий и его классификация. Шовный материал. Техника вязания хирургических узлов. Основные методы временной и окончательной остановки кровотечения. ПХО ран. Трансплантация органов и тканей. Пластика кожи. Понятие об искусственных органах и эндопротезировании. Правила разъединения и соединения тканей. Виды гемостаза.
2	ОПК-4	Раздел 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия пояса верхней конечности.	Границы, внешние ориентиры верхней конечности. Деление на области. Слои областей и их характеристики. Мышечно-фасциальные ложа и клетчаточные пространства областей надплечья, плеча, предплечья и кисти. Каналы, стенки, отверстия, борозды и их содержимое. Сосудисто-нервные пучки: проекция на поверхность кожи, синтопия их элементов, развитие коллатерального кровообращения при окклюзии подмышечной, плечевой, лучевой и локтевой артерий. Зоны чувствительности и двигательной иннервации

			<p>подмышечного, лучевого, локтевого, срединного и мышечно-кожного нервов. Плечевой, локтевой и лучезапястные суставы, особенности строения у детей. Кровоснабжение, иннервация. Лимфоотток. Анатомо-физиологическое обоснование операций на верхней конечности. Хирургический инструментарий и аппаратура. Принципы и техника выполнения первичной хирургической обработки ран верхней конечности. Хирургическая анатомия врожденных пороков верхней конечности (синдактилия). Операции при гнойных заболеваниях мягких тканей, разрезы при флегмонах областей надплечья, плеча, предплечья, кисти. Разрезы при панарициях, тендовагинитах и тендобурситах. Виды местного обезболивания на верхней конечности.</p>
3	ОПК–4	<p>Раздел 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия пояса нижних конечностей.</p>	<p>Границы, внешние ориентиры нижней конечности. Деление на области. Слои областей и их характеристики. Мышечно-фасциальные ложа и клетчаточные пространства областей ягодицы, бедра, колена, голени и стопы. Мышечная и сосудистая лакуна, над- и подгрушевидное отверстия. Бедренный, приводящий, запирательный, голеноподколенный, верхний и нижний малоберцовые, лодыжковые, пяточный и подошвенный каналы и их содержимое. Сосудисто-нервные пучки: проекция на поверхность кожи, синтопия их элементов. Коллатеральное кровообращение при окклюзии бедренной, подколенной и берцовой артерий. Зоны чувствительной и двигательной иннервации бедренного, запирательного, седалищного, поверхностного и глубокого малоберцовых нервов. Тазобедренный, коленный и голеностопный суставы, особенности их строения у детей. Лимфоотток. Хирургическая анатомия врожденных пороков (вывих бедра, косолапость). Анатомо-физиологическое обоснование операций на нижней конечности. Хирургический инструментарий и аппаратура. Принципы и техника выполнения первичной хирургической обработки ран нижней конечностей. Методы оперативных вмешательств при бедренных грыжах. Операции при гнойных заболеваниях мягких тканей, разрезы при флегмонах ягодичной области, областей бедра, голени, стопы. Виды местного обезболивания на нижней конечности. Хирургический инструментарий общего и специального назначения. ПХО ран нижних конечностей.</p>
4	ОПК–4	<p>Раздел 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия костей и крупных суставов. Ампутации и экзартикуляции.</p>	<p>Тазобедренный, коленный и голеностопный суставы, особенности их строения у детей. Оперативные вмешательства на костях. Оперативны доступы к длинным трубчатым костям. Остеотомия, резекция кости, операции при остеомиелите конечностей. Скелетное вытяжение. Остеосинтез: экстрамедуллярный, интрамедуллярный, компрессионно-дистакционный (внеочаговый). Остеосинтез у детей. Операции по поводу врожденных</p>

			<p>пороков: синдактилии, врожденного вывиха бедра, косолапости.</p> <p>Операции усечения конечностей. Общие принципы усечения конечностей.</p> <p>Ампутация конечностей. Ампутации по первичным и вторичным показаниям, повторные ампутации. Классификация ампутаций в зависимости от формы разреза, тканей, входящих в состав лоскута. Основные этапы ампутации.</p> <p>Методы обработки мышц, надкостницы, кости, сосудов и нервов. Принципы формирования ампутационной культи. Порочная культа. Особенности ампутации у детей. Ампутации плеча, предплечья, бедра, голени на различных уровнях. Усечение пальцев кисти. Кинематизация культи предплечья и фалангизация кисти. Понятие о реплантации пальцев кисти и стопы, протезирование культи верхней и нижней конечностей.</p> <p>Хирургический инструментарий общего и специального назначения.</p>
5	ОПК–4	Раздел 5. Топографическая анатомия и оперативная хирургия области головы.	<p>Границы, внешние ориентиры. Деление на отделы. Индивидуальные и возрастные отличия.</p> <p>Мозговой отдел. Деление на области. Слои областей и их характеристика, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства. Строение костей черепа и сосцевидного отростка у взрослых и детей.</p> <p>Наружное и внутреннее основание черепа.</p> <p>Головной мозг: полушария большого мозга, доли, борозды, мозговой ствол; черепные нервы. Оболочки головного мозга. Эпидуральное и подоболочечные пространства. Особенности артериального кровоснабжения и оттока венозной крови от головного мозга. Ликворная система головного мозга. Черепно-мозговая топография: проекция на поверхность кожи головы извилин и основных борозд коры больших полушарий, желудочков мозга, средней менингеальной артерии и её ветвей, синусов твёрдой мозговой оболочки.</p> <p>Хирургическая анатомия врождённых пороков: мозговые грыжи, гидроцефалия.</p> <p>Лицевой отдел головы. Границы, деление на области. Костная и хрящевая основа лица. Индивидуальные и возрастные отличия.</p> <p>Области глазницы, носа, рта, губ. Дно полости рта: мышцы, фасции, клетчаточные пространства. Кровоснабжение, иннервация области рта.</p> <p>Щёчная область. Слои и их характеристика. Жировое тело щеки. Кровеносные сосуды. Проекция ветвей лицевого нерва, протока околоушной железы, место выхода ветвей тройничного нерва.</p> <p>Глубокая область лица. Крыловидное венозное сплетение, верхнечелюстная артерия, нижнечелюстной нерв, и их ветви. Клетчаточные пространства и их связи с клетчаточными пространствами соседних областей.</p>

			<p>Околоушно-жевательная область. Занижнечелюстная ямка. Околоушная железа, её капсула, слабые места капсулы, проток железы, кровеносные сосуды, нервы. Окологлоточные клетчаточные пространства.</p> <p>Подглазничная и подбородочная области. Слои и их характеристика. Кровеносные сосуды, нервы. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы лицевого и мозгового отделов головы.</p> <p>Хирургическая анатомия врожденных пороков: макростомия, колобома, расщелины губы и твёрдого нёба.</p> <p>Анатомо-физиологическое обоснование операций на мозговом отделе головы. Хирургический инструментарий и аппаратура. Первичная хирургическая обработка непроникающих и проникающих ран головы. Способы остановки кровотечения при повреждениях мягких тканей, костей свода черепа, средней артерии твердой мозговой оболочки мозга, венозных пазух, сосудов мозга. Резекционная и костно-пластическая трепанация черепа. Операции при вдавленных переломах костей свода черепа у детей. Пластика дефектов костей свода черепа. Трепанация сосцевидного отростка. Понятие о стереотаксических операциях на головном мозге, операциях по поводу краниостеноза, гидроцефалии, врожденных черепно-мозговых грыж. Анатомо-физиологическое обоснование операций на лицевом отделе головы. Хирургический инструментарий и аппаратура. Первичная хирургическая обработка челюстно-лицевых ран. Пункция и вскрытие верхнечелюстной пазухи. Разрезы при флегмонах челюстно-лицевой области. Понятие об операциях при расщелине верхней губы и твёрдого нёба, ринопластике и о пластических операциях.</p> <p>Хирургический инструментарий общего и специального назначения.</p>
6	ОПК-4	Раздел 6. Топографическая анатомия и оперативная хирургия области шеи.	<p>Топографическая анатомия шеи. Границы, внешние ориентиры, деление на области. Индивидуальные и возрастные отличия. Скелетотопия и проекция органов и сосудисто-нервных пучков на поверхность кожи. Фасции, поверхностные и глубокие клетчаточные пространства и их связи с клетчаточными пространствами соседних областей. Рефлексогенные зоны. Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы. Внутренний и наружный треугольники, мышечные промежутки. Слои областей и их характеристика. Сосудисто-нервные пучки внутреннего и наружного треугольников шеи: общая, наружная и внутренняя сонные, подключичная и позвоночная артерии; наружная и внутренняя яремные, плечеголовная вены; грудной проток; диафрагмальный, блуждающий, верхний гортанный и нижний гортанный возвратный нервы, подъязычный и добавочный нервы; шейное и плечевое сплетения, шейный отдел симпатического ствола. Коллатеральное кровоснабжение</p>

			<p>головного мозга при повреждении или окклюзии магистральных артерий шеи. Органы шеи: гортань, трахея, глотка, пищевод, поднижнечелюстная, щитовидная и паращитовидная железы.</p> <p>Анатомо-физиологическое обоснование операций на шее. Хирургический инструментарий. Шейная вагосимпатическая блокада по А.В.Вишневному, блокада плечевого сплетения по Куленкампу. Пункция и катетеризация подключичной и наружной яремных вен. Обнажение и катетеризация грудного протока. Лимфосорбция. Первичная хирургическая обработка ран шеи. Доступы к сонным, подключичным и позвоночным артериям, пластические и реконструктивные операции на сонных, подключичных и позвоночных артериях. Операции на трахее: трахеостомия, коникотомия. Операции на щитовидной железе: субтотальная субфасциальная резекция щитовидной железы, понятие о радикальных операциях при раке щитовидной железы. Операции на пищеводе: эзофаготомия, шов раны пищевода. Понятие об удалении лимфатических узлов шеи. Разрезы для вскрытия поверхностных и глубоких флегмон шеи. Операции при кривошее, врожденных кистах и свищах шеи. Понятие о пластических и косметических операциях на шее.</p> <p>Хирургический инструментарий общего и специального назначения.</p>
7	ОПК–4	<p>Раздел 7. Топографическая анатомия и оперативная хирургия грудной стенки и грудной полости.</p>	<p>Топографическая анатомия грудной стенки: границы, деление на области. Проекция плевры, лёгких, вилочковой железы, сердца, аорты, лёгочного ствола, верхней полой вены, пищевода на поверхность кожи грудной клетки. Слои областей и их характеристика. Сосудисто-нервные пучки; клетчаточные пространства; межрёберные промежутки. Молочная железа. Диафрагма. Хирургическая анатомия врождённых пороков грудной стенки: воронкообразная и килевидная грудная стенка; молочной железы: амастия, полимастия, гинекомастия; диафрагмы: грыжи диафрагмального отверстия, релаксация и аплазия диафрагмы.</p> <p>Топографическая анатомия грудной полости. Плевральные полости, межплевральные поля, плевральные синусы. Лёгкие: доли, сегменты; ворота и корень лёгкого. Особенности строения плевры, плевральных полостей и лёгких у детей.</p> <p>Средостение. Границы, отделы: переднее и заднее; верхнее и нижнее (переднее, среднее и заднее). Содержимое. Клетчаточные пространства средостения и их связи с клетчаточными пространствами соседних областей. Париетальные и висцеральные лимфатические узлы. Хирургическая анатомия врожденных пороков сердца и сосудов: открытый артериальный проток, коарктация аорты, дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок, стеноз лёгочной артерии, тетрада Фалло. Врождённые пороки пищевода: свищи и</p>

			<p>атрезии пищевода.</p> <p>Анатомо-физиологическое обоснование операций на груди. Хирургический инструментарий и аппаратура. Операции на молочной железе при доброкачественных и злокачественных заболеваниях. Понятие о пластических и эстетических операциях на молочных железах. Разрезы при абсцессе молочной железы и мастите новорождённого. Пункция плевральной полости. Виды торакотомий. Операции при проникающих ранениях груди и клапанном пневмотораксе. Понятие о торакопластике, оперативном лечении острой и хронической эмпиемы плевры. Операции на лёгких: доступы к лёгким, пульмонэктомия, лобэктомия, сегментэктомия. Операции на сердце и перикарде. Доступы к сердцу и перикарду. Пункция перикарда. Перикардэктомия по В.М. Минцу. Операции при ранениях сердца. Понятие об операциях при врождённых и приобретённых пороках сердца и сосудов: при открытом артериальном протоке, коарктации аорты, ДМПП и ДМЖП, стенозе и недостаточности митрального клапана, ишемической болезни сердца. Понятие об экстракорпоральном кровообращении, пересадке сердца. Операции на пищеводе. Удаление инородных тел из пищевода, бужирование пищевода. Оперативные доступы к грудному отделу пищевода. Понятие о хирургическом лечении атрезий и свищей грудного отдела пищевода у детей. Разрезы для вскрытия гнойных медиастинитов.</p> <p>Хирургический инструментарий общего и специального назначения.</p>
8	ОПК–4	<p>Раздел 8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия передней брюшной стенки, органов верхнего и нижнего этажей брюшной полости.</p>	<p>Границы, внешние ориентиры передне-боковой брюшной стенки. Индивидуальные и возрастные различия. Проекция органов и сосудисто-нервных образований брюшной полости на поверхность кожи передней боковой стенки живота: передняя боковая стенка, брюшная полость, поясничная область и забрюшинное пространство.</p> <p>Топографическая анатомия передней боковой стенки живота. Деление на области. Слои областей и их характеристика. Сосудисто-нервные пучки, артериальные и венозные анастомозы, клетчаточные пространства, брюшинные складки и ямки на внутренней поверхности передней боковой стенки живота. Паховый и пупочный каналы и их особенности у детей. Хирургическая анатомия пупочных и паховых грыж. Хирургическая анатомия врожденных пороков передней брюшной стенки: свищи, грыжи пупочного канатика.</p> <p>Анатомо-физиологическое обоснование операций на передней брюшной стенке живота. Хирургический инструментарий и аппаратура. Новокаиновая блокада круглой связки печени, семенного канатика и круглой связки матки. Пункция живота (лапароцентез), лапароскопия; трансумбиликальная портогепатография, спленопортогепатография. Основные способы и этапы</p>

грыжесечений при паховых, бедренных, пупочных грыжах, грыжах белой линии живота и пупочного канатика. Особенности грыжесечения при врожденных, скользящих и ущемленных грыжах. Грыжесечение у детей. Понятие о лапароскопической методике оперирования грыж живота. Виды лапаротомий и их сравнительная оценка. Особенности лапаротомии у детей. Косметологические операции на передней брюшной стенке.

Брюшина, структура и функция брюшины, отношение её к органам брюшной полости; связки, большой и малый сальники. Этажи брюшной полости, сумки, пазухи, каналы, карманы и их клиническое значение. Органы брюшной полости. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Особенности формы, размеров и положения органов брюшной полости у детей.

Хирургическая анатомия врожденных пороков желудка (пилоростеноз, кардиоспазм); тонкой и толстой кишок (Меккелев дивертикул, атрезия петель тонкой кишки, мегаколон, болезнь Гиршпрунга); желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков; поджелудочной железы (кольцевидная и добавочная железа).

Анатомо-физиологическое обоснование операций на брюшной полости. Хирургический инструментарий и аппаратура. Ревизия брюшной полости при проникающих ранениях живота. Операции на тонкой и толстой кишках. Теоретические основы и способы наложения кишечных швов. Резекция петель тонкой и толстой кишок с анастомозами «конец в конец», «бок в бок» и «конец в бок». Удаление Меккелева дивертикула. Аппендэктомия, особенности её выполнения у детей. Каловый свищ, противоестественное заднепроходное отверстие. Понятие об операциях по поводу мегаколон и болезни Гиршпрунга.

Операции на желудке. Ушивание прободной язвы; гастротомия, гастростомия; гастроэнтеростомия; резекция желудка по Бильрот – I, Бильрот – II и в модификации Гофмейстера-Финстерера. Понятие о гастропластике, ваготомии, дренирующих желудок операциях. Хирургическое лечение врожденного пилоростеноза и кардиоспазма.

Операции на печени, желчном пузыре и внепеченочных желчных протоках. Шов раны печени; анатомическая и атипичная резекция печени. Холецистостомия, холецистэктомия, наружное и внутреннее дренирование внепеченочных желчных протоков. Понятие о хирургическом лечении абсцессов печени, портальной гипертензии, пересадке печени. Операции на селезёнке. Спленэктомия. Понятие о шве раны селезёнки, об аутотрансплантации органа при травматическом разрыве. Операции на поджелудочной железе. Понятие о панкреатодуоденальной резекции, о пересадке поджелудочной железы на сосудистой ножке, В-клеток,

			<p>об «искусственной поджелудочной железе». Использование лапароскопической методики в абдоминальной хирургии. Понятие о хирургических методах лечения морбидного ожирения. Хирургический инструментарий общего и специального назначения.</p>
9	ОПК-4	<p>Раздел 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия органов брюшного пространства и малого таза.</p>	<p>Поясничная область. Границы, внешние ориентиры. Проекция органов и крупных сосудов на поверхность кожи поясничной области. Индивидуальные и возрастные различия. Срединные и боковые отделы области: слои и их характеристика; слабые места, клетчаточные пространства; сосудисто-нервные пучки. Брюшное пространство. Границы, фасции, клетчаточные пространства, и их связи с клетчаточными пространствами соседних областей. Органы брюшного пространства: почки, надпочечники, мочеточники. Особенности размеров, формы и положения у детей: дистопия почек, врожденное сужение, удвоение мочеточника, гидронефроз. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток.</p> <p>Анатомо-физиологическое обоснование операций на поясничной области и брюшном пространстве. Паранефральная новокаиновая блокада. Операции на почке. Шов раны почки; резекция почки; нефрэктомия; декапсуляция, нефропексия, пиелотомия. Понятия о способах лечения вазоренальной гипертонии, пересадке почки, экстра-корпоральных методах детоксикации организма: гемодиализе, гемосорбции и плазмаферезе. Операции на мочеточниках. Шов раны мочеточника, пластические операции при дефектах мочеточников. Хирургическое лечение врожденных пороков почек и мочеточников. Разрезы для вскрытия флегмон брюшного пространства.</p> <p>Малый таз: границы, внешние ориентиры. Индивидуальные, половые и возрастные отличия. Стенки таза, тазовое дно: мочеполовая диафрагма и диафрагма таза. Этажи малого таза. Ход брюшины в тазу. Фасции клетчаточные пространства, их связи соседними областями. Органы мужского таза: мочевой пузырь; мочеточники; простата; семенные пузырьки и семявыносящие протоки, прямая кишка. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток Органы женского таза: мочевой пузырь; мочеточники; матка и прямая кишка. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток Промежность: границы, области. Слои областей и их характеристика. Кровоснабжение, иннервация и лимфоотток Паховая область у мужчин и женщин. Хирургическая анатомия пороков развития малого таза и промежности.</p>

			<p>Заднепроходная область. Лимфатические узлы и сосуды промежности. Хирургическая анатомия пороков наружных половых органов и прямой кишки.</p> <p>Блокады: семенного канатика и круглой связки матки, тазовая блокада по Школьникову.</p> <p>Операции на мочевом пузыре: пункция, цистотомия, ушивание ран, пластика, операции при дивертикулах.</p> <p>Операции на простате: по поводу аденомы и рака.</p> <p>Операции на матке и её придатках при нарушенной внематочной беременности и опухолях.</p> <p>Операции на прямой кишке при геморрое, выпадении кишки, свищах и атрезии.</p> <p>Операции на яичке при крипторхизме, водянке, фимозе и парафимозе. Разрезы при дренировании флегмон малого таза и промежности.</p> <p>Хирургический инструментарий общего и специального назначения.</p>
10	ОПК–4	<p>Раздел 10. Тренинг по практическим навыкам.</p>	<p>Разложить по группам общехирургические инструменты.</p> <p>Показать позиции скальпеля.</p> <p>Зарядить иглодержатель.</p> <p>Сделать разрез кожи.</p> <p>Рассечь фасцию или апоневроз.</p> <p>Выполнить гемостаз простой лигатурой.</p> <p>Выполнить гемостаз прошивной лигатурой.</p> <p>Произвести перевязку сосуда на протяжении.</p> <p>Наложить швы на кожу.</p> <p>Наложить швы на фасцию или апоневроз.</p> <p>Снять кожные швы.</p> <p>Выполнить проводниковую блокаду нервов на верхней (плечевого сплетения, локтевого, лучевого и срединного нервов) и нижней (бедренного, седалищного) конечностях.</p> <p>Выполнить футлярную анестезию на верхней и нижней конечностях.</p> <p>Произвести пункцию сустава (плечевого, локтевого, лучезапястного, тазобедренного, коленного, голеностопного).</p> <p>Сделать расчет длины лоскутов при лоскутной ампутации.</p> <p>Произвести экзартикуляцию фаланги пальца</p> <p>Обнажить подмышечную артерию.</p> <p>Обнажить плечевую артерию на плече.</p> <p>Обнажить плечевую артерию в локтевой области.</p> <p>Обнажить срединный нерв на предплечье.</p> <p>Обнажить бедренную артерию.</p> <p>Обнажить седалищный нерв на бедре.</p> <p>Обнажить подколенную артерию.</p> <p>Обнажить переднюю большеберцовую артерию.</p> <p>Рациональные и косметические разрезы на лице.</p> <p>Вагосимпатическая блокада по А.В. Вишневскому.</p> <p>Трахеостомия и коникотомия.</p> <p>Поднадкостничная резекция ребра.</p> <p>Плевральная пункция при гемо- и пневмотораксе.</p>

			<p>Пункция перикарда по методике Ларрея, Марфана. Разрезы при маститах. Способы пахового грыжесечения без вскрытия пахового канала: Ру, способ Дюамеля I, Дюамеля II. Способы пахового грыжесечения со вскрытием пахового канала: способ Мартынова, Жирара-Спасокукоцкого со швом Кимбаровского, Бассини, Шоулдайса. Предбрюшинные способы пахового грыжесечения. Способы Лекснера и Мейо при пупочных грыжах. Ревизию брюшной полости с отысканием первой петли тощей кишки (приём Губарева). Шов Ламбера, Пирогова-Матешука, Альберта. Ушивание раны тонкой кишки. Мобилизация тонкой кишки. Кисетный и Z-образный швы при обработке культи червеобразного отростка. Паранефральная блокада.</p>
--	--	--	---

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	Раздел 1. Хирургический инструментарий общего и специального назначения. Принципы соединения и разъединения тканей. Гемостаз. Первичная обработка ран.	4		8	10	22	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ролевая игра.
2	3	Раздел 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия пояса верхней конечности.	-		8	4	12	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ситуационные задачи, дискуссионный клуб.
3	3	Раздел 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия пояса нижних конечностей.	-		6	4	10	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ситуационные задачи, деловая игра.
4	3	Раздел 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия костей и крупных суставов. Ампутации и экзартикуляции.	-		2	6	8	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ситуационные задачи, дискуссионный клуб.
5	3	Раздел 5. Топографическая анатомия и оперативная хирургия области головы.	2		8	8	18	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ситуационные задачи, реферат (с ММП).

6	4	Раздел 6. Топографическая анатомия и оперативная хирургия области шеи.	2	4	8	14	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ситуационные задачи, тренинг по препарированию.
7	4	Раздел 7. Топографическая анатомия и оперативная хирургия грудной стенки и грудной полости.	-	6	8	14	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ситуационные задачи.
8	4	Раздел 8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия передней брюшной стенки, органов верхнего и нижнего этажей брюшной полости.	4	16	10	30	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ситуационные задачи, деловая игра, ролевая игра.
9	4	Раздел 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия органов забрюшинного пространства и малого таза.	2	4	4	10	устный опрос, письменный опрос, практические навыки, ситуационные задачи, реферат (с ММП).
10	3-4	Раздел 10. Тренинг по практическим навыкам/	-	2	4	6	контроль уровня усвоения практических навыков, устный опрос
ИТОГО:			14	-	64	66	144

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
1	Введение в предмет. История развития, цели, задачи, методы изучения оперативной хирургии и топографической анатомии. Классификация и принципы оперативных вмешательств.	2	
2	Оперативная хирургия пересадки органов и тканей. Общие принципы трансплантологии. Классификация трансплантатов. Методы пересадки кожи.	2	
3	Топографическая анатомия и оперативная хирургия мозгового и лицевого отделов головы. Особенности у детей.	2	
4	Топографическая анатомия и оперативная хирургия шеи. Особенности у детей.	2	
5	Топографическая анатомия и оперативная хирургия органов верхнего этажа брюшной полости. Особенности у детей.		2
6	Топографическая анатомия и оперативная хирургия тонкой и толстой кишки. Особенности у детей.		2
7	Топографическая анатомия и оперативная хирургия малого таза и забрюшинного пространства. Особенности у детей.		2
ИТОГО		8	6

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2	3	4
1	Введение в предмет. Хирургический инструментарий	2	
2	Шовный материал. Разъединение и соединение тканей. Гемостаз.	2	
3	Разъединение и соединение тканей. Гемостаз. Первичная хирургическая обработка ран. Тренинг.	2	
4	Виды хирургических швов. Тренинг.	2	
5	Топографическая анатомия и оперативная хирургия области надплечья, плечевого сустава, области плеча. Особенности у детей.	2	
6	Топографическая анатомия и оперативная хирургия области локтевого сустава и предплечья, лучезапястного сустава. Особенности у детей.	2	
7	Топографическая анатомия кисти. Особенности у детей.	2	
8	Оперативная хирургия кисти. Особенности у детей.	2	
9	Топографическая анатомия и оперативная хирургия ягодичной области, тазобедренного сустава. Особенности у детей.	2	
10	Топографическая анатомия и оперативная хирургия бедра. Бедренные грыжи. Виды оперативного лечения. Особенности у детей.	2	
11	Топографическая анатомия и оперативная хирургия области коленного сустава, голени, голеностопного сустава и стопы. Особенности у детей.	2	
12	Топографическая анатомия и оперативная хирургия костей и крупных суставов. Ампутации и экзартикуляции. Особенности у детей.	2	
13	Топографическая анатомия мозгового отдела головы. Особенности у детей.	2	
14	Оперативная хирургия мозгового отдела головы. Особенности у детей.	2	
15	Топографическая анатомия лицевого отдела головы. Особенности у детей.	2	
16	Оперативная хирургия лицевого отдела головы. Особенности у детей.	2	
17	Топографическая анатомия шеи. Особенности у детей.		2
18	Оперативная хирургия шеи. Особенности у детей.		2
19	Топографическая анатомия и оперативная хирургия грудной стенки. Особенности у детей.		2
20	Топографическая анатомия органов грудной полости. Особенности у детей.		2
21	Оперативная хирургия органов грудной полости. Особенности у детей.		2
22	Топографическая анатомия передней брюшной стенки. Особенности у детей.		2
23	Оперативная хирургия передней брюшной стенки. Особенности у детей.		2
24	Топографическая анатомия брюшины. Особенности у детей.		2
25	Кишечные швы, учебная операция на фиксированном трупном биоматериале в экспериментальной операционной. Особенности у детей.		2
26	Топографическая анатомия органов верхнего этажа брюшной полости. Особенности у детей.		2
27	Оперативная хирургия органов верхнего этажа брюшной полости. Особенности у детей.		2
28	Топографическая анатомия органов нижнего этажа брюшной полости. Особенности у детей.		2
29	Оперативная хирургия органов нижнего этажа брюшной полости. Особенности у детей.		2
30	Топографическая анатомия и оперативная хирургия забрюшинного		2

	пространства. Особенности у детей.		
31	Топографическая анатомия и оперативная хирургия органов малого таза. Особенности у детей.		2
32	Тренинг по практическим навыкам. Темы №№22-31		2
		ИТОГО	32
			32

5.5. Лабораторный практикум (не предусмотрен учебным планом)

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Раздел 1. Хирургический инструментарий общего и специального назначения. Принципы соединения и разъединения тканей. Гемостаз. Первичная обработка ран.	Работа с дополнительной литературой, интернет ресурсами, тренинг по практическим навыкам, подготовка к ролевой игре, текущему и промежуточному контролю.	10
2	3	Раздел 2. Топографическая анатомия и оперативная хирургия пояса верхней конечности.	Работа с дополнительной литературой, интернет ресурсами, тренинг по практическим навыкам, подготовка к практическим занятиям (контрольные вопросы, дискуссионный клуб, решение ситуационных задач), текущему и промежуточному контролю.	4
3	3	Раздел 3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия пояса нижних конечностей.	Работа с дополнительной литературой, интернет ресурсами, тренинг по практическим навыкам, подготовка к практическим занятиям (контрольные вопросы, деловая игра, решение ситуационных задач), текущему и промежуточному контролю.	4
4	3	Раздел 4. Топографическая анатомия и оперативная хирургия костей и крупных суставов. Ампутации и экзартикуляции.	Работа с дополнительной литературой, интернет ресурсами, тренинг по практическим навыкам, подготовка к практическим занятиям (контрольные вопросы, дискуссионный клуб, решение ситуационных задач), текущему и промежуточному контролю.	6
5	3	Раздел 5. Топографическая анатомия и оперативная хирургия области головы.	Работа с дополнительной литературой, интернет ресурсами, тренинг по практическим навыкам, подготовка к практическим занятиям (контрольные вопросы, дискуссионный клуб, решение ситуационных задач), текущему и промежуточному контролю.	8
6	4	Раздел 6. Топографическая анатомия и оперативная	Тренинг по практическим навыкам, подготовка к текущему и промежуточному контролю.	8

		хирургия области шеи.		
7	4	Раздел 7. Топографическая анатомия и оперативная хирургия грудной стенки и грудной полости.	Тренинг по практическим навыкам, подготовка к практическим занятиям к текущему и промежуточному контролю.	8
8	4	Раздел 8. Топографическая анатомия и оперативная хирургия передней брюшной стенки, органов верхнего и нижнего этажей брюшной полости.	Работа с дополнительной литературой, интернет ресурсами, тренинг по практическим навыкам, подготовка к практическим занятиям (контрольные вопросы, ролевая игра, деловая игра, решение ситуационных задач), текущему и промежуточному контролю.	10
9	4	Раздел 9. Топографическая анатомия и оперативная хирургия органов забрюшинного пространства и малого таза.	Работа с дополнительной литературой, интернет ресурсами, тренинг по практическим навыкам, подготовка к практическим занятиям (контрольные вопросы, решение ситуационных задач), подготовка реферата (устного сообщения) с мультимедийной презентацией, к текущему и промежуточному контролю.	4
10	4	Раздел 10. Тренинг по практическим навыкам/	Работа с дополнительной литературой, интернет ресурсами, тренинг по практическим навыкам, подготовка к практическим занятиям (контрольные вопросы, перечень хирургического инструментария) к текущему и промежуточному контролю	4
ИТОГО				66

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Основы оперативной хирургической техники: учебное пособие / под ред. проф. В.В. Алипова. Саратов: Изд-во СГМУ, 2012. 48 с.

2. Основы топографической анатомии: уч. пособие для студентов медицинских факультетов. Изд. 3-е, допол. и исправ. / Под ред. проф. В.В. Алипова. Саратов: Изд-во СГМУ, 2017. 188 с.

3. Топографо-анатомические и клинические аспекты проводниковой анестезии: уч. пособие / под ред. проф. В.В. Алипова. Саратов: Изд-во СГМУ, 2015. 37 с.

4. Оперативная хирургия. Теоретические и практические основы: уч. пособие для студентов медицинских факультетов. Изд. 4-е, допол. и исправ. / Под ред. проф. В.В. Алипова. Саратов: Изд-во СГМУ, 2019. 248 с.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Топографическая анатомия и оперативная хирургия».

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия».

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины в полном объеме представлены в «Положении о балльно-рейтинговой системе академической успеваемости студентов по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия»».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник / А.В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 735[1] с.	300

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник / А.В. Николаев. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451373.html .
2	Топографическая анатомия и оперативная хирургия, в 2-х т., Т. 1: учебник / ред.: И. И. Каган, И. Д. Кирпатовский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 512 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427385.html .
3	Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник : Т. 2: учебник / Под ред. И. И. Кагана, И. Д. Кирпатовского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 576 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459850.html .

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Оперативная хирургия и топографическая анатомия : учеб. для студ. мед. вузов / Г. Е. Островерхов, Ю. М. Бомаш, Д. Н. Лубоцкий. - Изд, 5-е, испр. - М. : Мед. информ. агентство, 2005. - 736 с.	777

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Том 2: учебник / Лопухин Ю.М.; Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Фраучи И.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451786.html
2	Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Том 2: учебник / Лопухин Ю.М.; Сергиенко В.И., Петросян Э.А., Фраучи И.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 592 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451786.html .
3	Практикум по оперативной хирургии: учеб. пособие / Ю.М. Лопухин, В.Г. Владимиров, А.Г. Журавлев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 400 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426265.html .
4	Современные хирургические инструменты: справочник / С.С. Дыдыкин, Е.В. Блинова, А.Н. Щербюк - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 144 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437421.html .
	Топографическая анатомия и оперативная хирургия детского возраста: учебное пособие / [И.Д. Андреев и др.] ; под ред. С. С. Дыдыкина, Д.А. Морозова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443347.html .

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	http://library.sgmu.ru/ Электронные ресурсы Научной библиотеки СаpГМУ им. В.И. Разумовского
2	http://www.studentlibrary.ru/ Консультант студента
3	http://www.medbook.net.ru/ Медицинская литература
4	http://elibrary.ru/ Научная электронная библиотека
5	http://www.med-lib.ru/ Большая медицинская библиотека
6	http://www.rosmedlib.ru/ Консультант врача
7	https://medstudents.ru/ Студентам-медикам
8	http://klinmedstud.ucoz.ru/ Клиническая медицина студентам
9	http://www.iprbookshop.ru/ ЭБС

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» представлены в **приложении 2**.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры: <https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-operativnoy-khirurgii-i-topograficheskoy-anatomii>
2. Электронный образовательный портал el.sgmu.ru
3. Электронно-библиотечные системы:
<http://library.sgmu.ru/> Электронные ресурсы Научной библиотеки СаpГМУ им. В.И. Разумовского

[http:// www.studentlibrary.ru/](http://www.studentlibrary.ru/) Консультант студента
<https://e.lanbook.com/> ЭБС Лань
<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека
<http://www.iprbookshop.ru/> ЭБС
<http://www.rosmedlib.ru/> Консультант врача

4. Прикладная компьютерная программа: Тестовый текущий контроль по топографической анатомии и оперативной хирургии для студентов лечебного факультета. – ЕХАМ. – Подготовлено С.И. Веретенниковым совместно с кафедрой медкибернетики СГМУ. – 2005.

4. Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057, V5284362 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	лицензия № 17E0-191126-103700-850-333, количество объектов 1700
Свободное программное обеспечение: CentOSLinux, SlackwareLinux, MoodleLMS, DrupalCMS	срок действия лицензий – бессрочно

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» представлено в **приложении 3**.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Топографическая анатомия и оперативная хирургия» представлены в **приложении 4**.

