

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский
университет имени Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И.Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)**

Институт стоматологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института

Копецкий Игорь Сергеевич

**Доктор медицинских наук,
Профессор**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.О.48 Топографическая анатомия головы и шеи
для образовательной программы высшего образования - программы специалитета
по специальности
31.05.03 Стоматология
направленность (профиль)
Стоматология
Год начала подготовки - 2023**

Настоящая рабочая программа дисциплины Б.1.О.48 Топографическая анатомия головы и шеи (далее – рабочая программа дисциплины) является частью программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология.

Направленность (профиль): Стоматология.

Форма обучения: очная.

Составители:

№, п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Кулабухова Ирина Александровна	старший преподаватель	старший преподаватель	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)
2	Гущин Александр Владимирович	к.м.н., доцент	и.о заведующего кафедрой Топографической анатомии и оперативной хирургии им. ак. Лопухина Ю.М. ИАМ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Учёная степень, звание	Должность	Место работы
1	Вищипанов Артем Сергеевич	д.м.н., профессор	профессор	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

«Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии имени академика Ю.М. Лопухина ИАМ»
протокол от «___» _____ № _____

Зав. кафедрой

Гущин Александр

Владимирович

Кандидат медицинских наук

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена ученым советом

« _____ »
протокол от «___» _____ 20__ № _____

Директор Института

Копецкий Игорь Сергеевич

Доктор медицинских наук,

Профессор

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «12» августа 2020 г. № 984 рук.
2. Устав и локальные нормативные акты Университета.
3. Общая характеристика образовательной программы.
4. Учебный план образовательной программы.

© федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Цель: Целью освоения дисциплины «Топографическая анатомия головы и шеи» является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний, включающих формирование практических навыков на основе знаний послойного строения областей черепа и шеи, необходимых для своевременного назначения различных лечебных манипуляций и диагностики патологических состояний, направления к профильным специалистам, оказания специализированной медицинской помощи по профилю "Стоматология".

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения дисциплины:

- Привить обучающимся способность разработки и содержательной аргументации стратегий решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
- Сформировать у обучающихся навык выявления показаний к направлению пациента на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов стоматологической помощи.
- Сформировать у обучающихся навык оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) и оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания.
- Сформировать у студентов знание алгоритмов медицинских технологий и показания к применению специализированного оборудования и медицинских изделий при решении профессиональных задач.
- Сформировать у студентов знание анатомо-топографических отношений областей головы и шеи, особо важных в клиническом отношении.
- Сформировать у студентов систему базовых, фундаментальных знаний топографической анатомии и оперативной хирургии областей головы и шеи.
- Сформировать у студентов умения применять полученные топографо-анатомические знания для обоснования диагноза, объяснения особенностей течения патологических процессов, решения диагностических и оперативно-хирургических задач.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Топографическая анатомия головы и шеи» изучается в 4 семестре(ах) и относится к обязательной части Блока Б.1 «Дисциплины». Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3.0 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся в рамках образовательной программы должны освоить следующие дисциплины и практики: Нормальная физиология; Анатомия человека; Биология; Гистология, эмбриология, цитология; Патологическая анатомия; Помощник палатной и процедурной медицинской сестры.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: Совершенствование эффективности программ профилактики стоматологических заболеваний; Судебная медицина; Хирургическая анатомия ЧЛЮ; Ортодонтия и детское протезирование; Общественное здоровье и здравоохранение; Фармакотерапия заболеваний ЧЛЮ; Современные методы эндодонтического лечения; Внутренние болезни, клиническая фармакология; Кариесология и заболевания твердых тканей зубов; Аномалии развития черепно-челюстно-лицевой области у детей; Пародонтология; Клиническая стоматология; Хирургия полости рта; Онкостоматология; Педиатрия; Офтальмология; Гнатология; Протезирование на имплантатах; Профилактика стоматологических заболеваний; Акушерство; Судебная экспертиза в стоматологии; Геронтостоматология; Детская стоматология; Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Воспалительные заболевания ЧЛЮ; Современные методы протезирования при атрофии альвеолярных отростков челюстей; Зубопротезирование (простое протезирование); Современные подходы к консервативному лечению заболеваний пародонта; Патофизиология; Общая хирургия, хирургические болезни; Протезирование при полном отсутствии зубов; Деформация зубных рядов в результате частичной потери зубов; Челюстно-лицевое

протезирование; Заболевания головы и шеи; Детская челюстно-лицевая хирургия; Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии; Оториноларингология; Реконструктивная хирургия полости рта; Дентальная имплантология; Челюстно-лицевая хирургия и гнатическая хирургия; Этика и правовые аспекты в работе врача-стоматолога; Эндодонтия; Эпидемиология; Медицинская реабилитация; Патологическая анатомия; Дерматовенерология; Неотложные состояния в стоматологии; Лучевая диагностика.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного прохождения практик: Помощник врача стоматолога (детского); Научно-исследовательская работа; Реставрация жевательной и фронтальной группы зубов современными композитными материалами; Помощник врача стоматолога (терапевта); Современные методики механической обработки и obturation корневых каналов; Помощник врача стоматолога (ортопеда); Помощник врача стоматолога (гигиениста); Помощник врача стоматолога (хирурга).

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

4 семестр

Код и наименование компетенции	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины
ОПК-5 Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	
ОПК-5.ИД4 Направляет пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов стоматологической помощи	Знать: показания к направлению пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов стоматологической помощи.
	Уметь: выявлять показания к направлению пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов стоматологической помощи.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): направления пациента на лабораторное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов стоматологической помощи.
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.ИД4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Знать: стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
	Уметь: содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): разработки и содержательной аргументации стратегий решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
УК-6.ИД1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	Знать: пределы своих ресурсов (личностных, ситуативных, временных).
	Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) и оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания.

2.Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий / Формы промежуточной аттестации		Всего часов	Распределение часов по семестрам
			4
Учебные занятия			
Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КРО), в т.ч.:		67	67
Лекционное занятие (ЛЗ)		16	16
Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)		42	42
Коллоквиум (К)		9	9
Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.:		38	38
Подготовка к учебным аудиторным занятиям		38	38
Промежуточная аттестация:			
Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:		3	3
Зачет (З)*		3	3
Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)	в часах: ОТД = КРО+СРО+КРПА+СРПА	108	108
	в зачетных единицах: ОТД (в часах): 36	3,00	3,00

* Время для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта выделяется в рамках контактной работы (ДВЗ) Проведение промежуточной аттестации в форме зачёта организуется в соответствии с расписанием занятий.

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

4 семестр

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
Раздел 1. Топографическая анатомия головы и шеи			
1	ОПК-5.ИД4	Тема 1. Введение. Предмет, содержание и принципы изучения топографической анатомии головы и шеи	Предмет и задачи топографической анатомии, место дисциплины в системе высшего медицинского образования. Роль российских ученых и врачей в становлении и развитии отечественной школы топографической анатомии и оперативной челюстно-черепно-лицевой хирургии. Отечественные школы топографо-анатомов и хирургов, внесших существенный вклад в развитие хирургии головы и шеи; Основные понятия топографической анатомии головы и шеи: область и ее границы, проекция анатомических образований на поверхность (голотопия), скелетотопия, синтопия органов, фасциальные влагалища, сосудисто-нервные образования, клетчаточные пространства, коллатеральное кровообращение. Послойное строение областей головы и шеи. Учение об индивидуальной изменчивости органов и систем человека; Определение пространственного положения и взаимоотношения частей лица, координаты головы по отношению к осям и плоскостям, стереотаксические системы, определение областей головы в системе пространственных координат; Клиническая, хирургическая, прикладная анатомия головы и шеи. Значение в системе медицинского образования и медицинской практики. Топографическая анатомия как фундаментальная база для диагностики заболеваний челюстно-черепно-лицевой области и шеи; Общая характеристика областей головы и шеи у взрослых и детей. Границы, области, внешние ориентиры: костные выступы, борозды, ямки, складки кожи, проекция органов и сосудисто-нервных образований на поверхность кожи; Врожденные аномалии мозгового отдела головы. Хирургическая анатомия врожденных пороков лица: колобома, макростомия, расщелины верхней губы и твердого неба.
2	ОПК-5.ИД4	Тема 2. Топографическая анатомия мозгового отдела головы и черепно-мозговых нервов	Общая характеристика мозгового отдела головы: границы областей, внешние ориентиры. Общие особенности строения. Топографическая анатомия лобной, теменной, затылочной, височной и сосцевидной областей. Послойное строение, сосудисто-нервные пучки, клетчаточные пространства. Строение костей свода черепа и сосцевидного отростка. Наружное и внутреннее основание черепа. Отверстия черепа и их содержимое. Особенности топографии черепно-мозговых нервов: обонятельных, зрительного, глазодвигательного, блокового, тройничного, отводящего, лицевого, преддверно-улиткового, языкоглоточного, блуждающего, добавочного, подъязычного. Оболочки головного мозга. Эпидуральное и подбололочные пространства: субдуральное, субарахноидальное. Виды и топографо-анатомическое обоснование формирования и расположения внечерепных и внутричерепных гематом. Артериального кровоснабжения головного мозга. Схема и значение черепно-мозговой топографии. Венозный отток от головного мозга: синусы твердой мозговой оболочки и их взаимосвязь с поверхностными венами свода и основания черепа. Клиническая роль в генерализации гнойно-воспалительных процессов; Ликворная система головного мозга. Лимфоотток головы и шеи. Регионарные лимфатические узлы. Хирургическая анатомия врожденных мозговых грыж и гидроцефалии.

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
3	УК-1.ИД4	Тема 3. Топографическая анатомия лицевого отдела головы. Топографическая анатомия шеи	Топографо-анатомические особенности кожи и подкожной основы лица и шеи. Кожа головы, лица, шеи: толщина, подвижность, выраженность волосяного покрова, направление кожных линий Лангера, иннервация черепно-мозговыми нервами, ветвями шейного сплетения на основании примеров из различных областей лица и треугольников шеи. Подкожная клетчатка шеи : выраженность, деление на слои, кровеносные сосуды и нервы, особенности и клиническая роль подкожных вен и нервов головы и шеи. Топография и функциональная анатомия мимической мускулатуры лица, подкожной мышцы шеи. Поверхностная фасция шеи: выраженность, особенности анатомического строения на лице и шее, формирование поверхностной мышечно-апоневротической системы лица, взаимоотношения поверхностной фасции и подкожной мышцы шеи. Топографо-анатомические слои в пределах собственной фасции лица и шеи. Собственная фасция шеи: особенности анатомического строения в щечной, околоушно-жевательной области, мышечно-фасциальные ложа шеи, топографо-анатомическое деление фасций шей по Н.И. Пирогову и В.Н. Шевкуненко. Мышцы шеи: деление на группы (и/или слои), межмышечные клетчаточные пространства. Понятие полости шеи. Эмбриональное происхождение внутренних органов. Топография внутриполостной фасции первичного целомического происхождения – внутришейной. Прикладное значение фасций и межфасциальных клетчаточных пространств в распространении гнойных затеков и гематом головы и шеи. Сосудисто-нервные пучки лица и шеи: состав, источники их формирования и синтопия элементов, ветви, анастомозы. Понятие о магистральных сосудисто-нервных пучках шеи. Зоны чувствительной и двигательной иннервации лица и шеи. Регионарные лимфатические узлы. Коллатеральное кровоснабжение, взаимосвязь внутри-и внечерепной систем кровоснабжения головы. Поверхностная и глубокая система вен, значение венозных анастомозов в распространении инфекции внутрь черепа.
4	УК-1.ИД4	Тема 4. Топографическая анатомия мозгового отдела головы и черепномозговых нервов	Топографическая анатомия мозгового отдела головы: границы, деление на отделы, области. Наружное и внутреннее основание черепа. Передняя, средняя и задняя черепные ямки, их содержимое. Особенности строения костей черепа у детей. Топография родничков. Типичные места переломов основания черепа при травме. Хирургическая анатомия врожденных мозговых грыж и гидроцефалии. Отверстия черепа и их содержимое. Топография черепных нервов. Место выхода на внутренней и наружной поверхности черепа. Черепно-мозговая топография: проекция на поверхность свода черепа средней артерии мозговой оболочки, верхней сагиттальной пазухи, основных борозд и извилин больших полушарий головного мозга. Послойное строение лобной, теменной, затылочной, височной, ушной, областей. Клетчаточные пространства и их связь с клетчаткой соседних областей. Область сосцевидного отростка. Границы. Внешние ориентиры. Слои, сосуды, нервы. Строение сосцевидного отростка. Трепанационный треугольник Шипо. Проекция канала лицевого нерва, сигмовидного синуса, барабанной полости.
5	ОПК-5.ИД4	Тема 5. Топографическая анатомия оболочек мозга и межоболочечных пространств	Оболочки головного мозга, подбололочные пространства. Ликворная система головного мозга. Пазухи твердой мозговой оболочки и их связь с поверхностными венами свода черепа и лица. Артериальная система кровоснабжения мозга, вертебро-базиллярные и каротидные бассейны, виллизиев круг. Топографо-анатомическое обоснование частоты и локализации инсультов. Оболочечные артерии и их проекция по схеме кранио-церебральной топографии. Локализация и топическая диагностика внечерепных и внутричерепных гематом.

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
6	ОПК-5.ИД4	Тема 6. Топографическая анатомия области рта и ротовой полости. Пути распространения патологических процессов	Топографическая анатомия области рта. Функциональная анатомия верхней и нижней губы, связь с мимической мускулатурой. Топографическая анатомия преддверия рта, деление на отделы (верхний и нижний своды). Переходная складка слизистой и её значение. Хирургическая анатомия врожденных расщелин верхней губы и твердого нёба. Топографическая анатомия полости рта: границы, мягкое и твердое нёбо, слои, кровоснабжение, иннервация. Линия «А», её значение. Зев. Лимфатическое кольцо Пирогова-Вальдейра. Верхняя и нижняя челюсти. Топографоанатомические особенности строения альвеолярных отростков и челюстей, их значение для лечебной практики. Строение зубов, иннервация, кровоснабжение. Периодонт. Пародонт. Анатомическая и клиническая формулы молочных и постоянных зубов. Понятие о лицевых контрфорсах. Топографическая анатомия языка: строение, иннервация, кровоснабжение. Подъязычное пространство, челюстно-язычный желобок, его значение. Дно полости рта: мышцы, фасции, клетчаточные пространства. Пути распространения воспалительных процессов из полости рта. Гнойно-некротические процессы и пути распространения гнойной инфекции из полостей и пространств головы.
7	ОПК-5.ИД4	Тема 7. Топографическая анатомия костных образований лицевого отдела головы, полости носа и придаточных пазух, области глазницы	Топография костей черепа и зубочелюстной системы. Рентгенологическая анатомия черепа. Топографоанатомические основы топографии и ультрасонографии лица. Топографическая анатомия области носа. Наружный нос. Полость носа. Околоносовые пазухи, сообщения пазух и их клиническое значение. Топографическая анатомия глазницы: границы, стенки, отделы, содержимое (мышцы, сосуды, нервы, орган зрения). Особенности строения глазницы у детей. Топографическая анатомия височно-нижнечелюстного сустава.
8	ОПК-5.ИД4	Тема 8. Топографическая анатомия лицевого отдела головы	Топографическая анатомия лицевого отдела головы: деление на отделы, области и особенности послойного строения. Топографическая анатомия щечной области лица: внешние ориентиры, границы. Слой мягких тканей и их топографо-анатомическая характеристика. Сосудисто-нервные образования. Кровоснабжение, венозный и лимфатический отток, иннервация. Проекция выхода надглазничной, подглазничной и подбородочной ветвей тройничного нерва из костных каналов. Топография щечного жирового тела щеки (комка Биша) и его значение в эстетических операциях, в распространении воспалительного процесса на лице. Пути генерализации гнойно-воспалительных процессов. Топографическая анатомия околоушно-жевательной области: границы, внешние ориентиры, послойное строение, сосудисто-нервные образования, окологлоточные клетчаточные пространства. Околоушно-жевательная фасция. Занижнечелюстная ямка. Топография околоушной железы у взрослых и детей, особенности строения её капсулы. Клетчаточное пространство околоушной железы, связь его с передним окологлоточным клетчаточным пространством. Пути генерализации гнойно-воспалительных процессов. Топография сосудов, нервов, протока околоушной железы и их проекция. Топографическая анатомия глубокой области лица: границы, внешние ориентиры. Височно-челюстно-крыловидная и межкрыловидные клетчаточные щели (по Н.И. Пирогову). Крыловидное венозное сплетение, связь его с венами лица, синусами твердой мозговой оболочки и его роль в гематогенном пути распространения инфекции. Верхнечелюстная артерия, нижнечелюстной нерв и их ветви. Окологлоточное и пазадиглоточное клетчаточные пространства, распространение гнойных затеков в соседние области. Иннервация областей лица. Значение проекции ветвей лицевого нерва, протока околоушной железы, мест выхода ветвей тройничного нерва из костных каналов в хирургии. Венозный отток от лица, лимфоотток, регионарные поверхностные и глубокие лимфатические узлы лица.

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
9	ОПК-5.ИД4	Тема 9. Топографическая анатомия поверхностных тканей шеи	1) Топографическая анатомия передней и задней области шеи: границы, внешние ориентиры. Треугольники передней и задней области шеи; 2) Послойное строение шеи. Фасции, клетчаточные и межмышечные пространства шеи. Пути распространения гнойных процессов. Рефлексогенные зоны; 3) Поверхностные и глубокие лимфатические узлы шеи; 4) Топографическая анатомия надподъязычной области, границы. Подбородочный треугольник: слои, сосуды, нервы. Поднижнечелюстной треугольник. Ложе и капсула поднижнечелюстной железы. Сосудисто-нервные образования и лимфатические узлы; 5) Сонный треугольник, границы. Общая сонная артерия, её бифуркация. Наружная и внутренняя сонные артерии. Синокаротидная зона. Взаимоотношения элементов основного сосудисто-нервного пучка шеи. Топография подъязычного, блуждающего, верхнего гортанного нервов, симпатического ствола, его узлов и сердечных нервов. Подподъязычная область. Фасции и клетчаточные пространства. Грудинно-ключично-сосцевидная область: границы, проекция на кожу общей сонной артерии. Топография общей сонной артерии, блуждающего нерва, внутренней и наружной яремных вен. Лестнично-позвоночный треугольник: границы, слои. Топография подключичной артерии и её ветвей, звездчатого узла симпатического ствола. Предлестничный промежуток: подключичная вена, венозный угол, грудной лимфатический проток, диафрагмальный нерв. Клиническая роль поднижнечелюстного, язычного (Н.И. Пирогова), сонного и лопаточно-трахеального треугольников, предлестничного, межлестничного и лестнично-позвоночного пространств. Области бокового треугольника. Мышечные промежутки. Топография подключичной артерии и вены, плечевого сплетения, ветвей шейного сплетения. Топография основного сосудисто-нервного пучка шеи. Место выхода ветвей шейного сплетения в подкожную основу. Особенности вен шеи.
10	ОПК-5.ИД4	Тема 10. Топографическая анатомия полости и органов шеи	Топографическая анатомия полости шеи: общая характеристика, скелетотопия, проекция органов и сосудисто-нервных образований на кожу, индивидуальные и возрастные отличия. Топографическая анатомия органов шеи: гортани, глотки, пищевода, шейной части трахеи, щитовидной, паращитовидных и поднижнечелюстных желез. Синтопия нижней щитовидной артерии и возвратного гортанного нерва. Особенности топографии органов шеи у детей. Топография подключичной и сонной артерии. Хирургическая анатомия врожденных пороков шеи: срединных и боковых кист и свищей, мышечной кривошеи.
Раздел 2. Оперативная хирургия головы и шеи			

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 1. Общие вопросы оперативной хирургии головы и шеи	Виды хирургических операций на голове и шее. Элементы операции. Оперативный доступ и оперативный прием. Общие правила разъединения тканей. Хирургические инструменты и приборы для разъединения тканей. Общие правила соединения тканей. Хирургический шов, основные виды, правила и техника шва, хирургические иглы и инструменты для соединения тканей, шовный материал (классификация, свойства). Хирургическая обработка ран. Оперативные пособия при огнестрельных ранениях. Первичная, вторичная, повторная хирургическая обработка ран – основы оперативной техники и топографо-анатомическое обоснование. Прикладное значение фасций и межфасциальных клетчаточных пространств в распространении гнойных процессов. Первичные, вторичные пути распространения гнойных процессов и оперативные доступы к очагам. Общие принципы оперативного лечения гнойных процессов. Операции на лице. Правила проведения разрезов в области лица. Особенности первичной хирургической обработки ран мягких тканей лица. Разрезы при абсцессах и флегмонах лица. Реконструктивные и эстетические операции, основные методы и приемы. Пересадка органов и тканей. Протезирование. Понятие о миниинвазивной хирургии и эндохирургии на полостях черепа, лице шее. Виды оперативных вмешательств с применением эндохирургического метода – на полостях и мягких тканях головы и шеи. Оборудование для эндохирургического метода операций. Основные этапы и эргономика (правила и техника выполнения) эндохирургических операций. Топографо-анатомическое обоснование оперативных доступов и приемов с использованием эндохирургического метода. Диагностические и лечебные (оперативные) возможности гибкой (внутрипросветной) эндохирургии: виды исследований и оперативных приемов на пазухах и полостях.
2	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 2. Операции на мозговом отделе головы	Анатомо-физиологическое обоснование оперативных вмешательств на мозговом отделе головы, хирургический инструментарий и аппаратура. Первичная хирургическая обработка непроникающих и проникающих ран головы. Способы остановки кровотечения при повреждении мягких тканей, костей свода черепа, средней артерии твердой мозговой оболочки, венозных пазух, сосудов мозга. Резекционная и костно-пластическая трепанации черепа, пластика дефектов костей свода черепа, трепанация сосцевидного отростка. Понятие о хирургическом лечении абсцессов мозга, о дренирующих операциях при гидроцефалии, о стереотаксических операциях на головном мозге. Понятие о краниоскопических операциях и диагностической краниоскопии. Особенности оперативной хирургии и анестезии головы и шеи у детей. Понятие о врожденных заболеваниях, пороках развития, травмах у детей и топографо-анатомическое обоснование оперативных технологий у пациентов детского возраста. Операции при врожденных черепно-мозговых грыжах, деформациях шеи, врожденных свищах и кистах шеи.

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
3	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 3. Операции на лицевом отделе головы	Особенности обеспечения операций в челюстно-лицевой области. Разрезы на лице, материал для швов. Способы соединения тканей: техника наложения швов на раны лица. Особенности анестезиологического обеспечения в челюстно-лицевой хирургии. Местная анестезия. Общая анестезия. Диагностические операции в челюстно-лицевой области. Операции на альвеолярных отростках челюстей: типичное и атипичное удаление зубов и корней, зубосохраняющие операции, операции при кистах челюстей. Операции при гнойно-воспалительных процессах лица и шеи: абсцессах и флегмонах лица и шеи, лимфадените и тромбозе лица, при одонтогенном гайморите. Операции при пародонтите. Операции при переломах костей лица. Операции при доброкачественных и злокачественных опухолях мягких тканей и костей лица. Операции при доброкачественных и злокачественных опухолях шеи. Операции при заболеваниях и повреждениях нервов лица: при невралгии и неврите тройничного нерва, при параличе и парезе мимической мускулатуры. Пластические операции на лице и смежных областях: местнопластические операции, свободная кожная пластика, пластика лоскутами на ножке из отдаленных мест, операции на губах и щеках, веках и бровях, ушной раковине и наружном слуховом проходе, языке. Операции при рубцах лица и шеи. Операции на носу, ринопластика филатовским стеблем. Операции при морщинах кожи лица. Основы трансплантологии в хирургической практике. Хирургическая подготовка полости рта к протезированию. Операции при врожденных пороках развития лица: одностороннем и двустороннем несращении верхней губы, несращении нёба, деформациях губы и носа после хейлопластики, остаточных и послеоперационных дефектах. Операции на верхней челюсти. Операции на нижней челюсти, резекция челюсти. Операции при деформациях челюстей. Операции на височно-нижнечелюстном суставе. Операции на слюнных железах. Общие принципы лечения ожогов лица и шеи, рубцовых деформаций лица и шеи после ожогов. Пластические операции для устранения рубцовых деформаций различных областей лица и шеи, возникших после ожога. Устранение обширных и комбинированных дефектов и деформаций лица и шеи после ожогов с использованием филатовского стебля.
4	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 4. Хирургический инструментарий и общая хирургическая техника операций на мозговом, лицевом отделах головы и шее	Основные понятия оперативной хирургии. Оснащение операционной. Оборудование для проведения операций. Хирургический инструментарий: общий и специализированный для операций на голове и шее. Общая хирургическая техника (разъединение и соединение тканей, остановка кровотечения). Петли (узлы), применяемые в хирургии. Техника вязания узлов аподактильным и ручным методом. Внутридермальный шов. Методика снятия швов. Техника местного (аппликационный, инфильтрационный метод) и проводникового (верхней и нижней челюсти, инфраорбитальная, торуссальная, подбородочная, подскулокрыловидная анестезия) обезболивания, используемого в стоматологической практике. Осложнения при местной анестезии.
5	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 5. Операции на мозговом отделе головы	Общая характеристика операций на мозговом отделе головы: анатомо-физиологическое обоснование оперативных вмешательств, хирургический инструментарий и аппаратура. Первичная хирургическая обработка непроникающих и проникающих ран головы. Пункция передних и задних рогов боковых желудочков головного мозга. Дренирующие операции при водянке головного мозга. Способы остановки кровотечения при повреждении мягких тканей и костей свода черепа, средней оболочечной артерии, венозных синусов, сосудов мозга. Резекционная (декомпрессионная) и костно-пластическая трепанация черепа. Трепанация сосцевидного отростка. Переломы костей черепа и их оперативное лечение. Пластика дефектов черепа (краниопластика). Операции при вдавленных переломах черепа у детей. Понятие о стереотаксических операциях, о хирургических вмешательствах при аневризмах и кровоизлияниях. Техника хирургического лечения краниостеноза, врожденных черепно-мозговых грыж, гидроцефалии.

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
6	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 6. Операции на лицевом отделе черепа. Хирургическая стоматология	Анатомо-физиологическое обоснование операций на лицевом отделе черепа. Хирургический инструментарий. Местное инфильтрационное обезболивание. Проводниковое обезболивание: туберальное, мандибулярное, торусальное обезболивание в области подглазничного, подбородочного, нёбного и резцового отверстий. Инструментарий и операция удаления зубов. Вскрытие верхнечелюстной (гайморовой пазухи). Операции при пародонтите. Понятие об уранопластике, резекция верхней и нижней челюстей. Операции при анкилозе височно-нижнечелюстного сустава. Косая остеотомия нижней челюсти по А.Э.Рауэру.
7	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 7. Операции на лицевом отделе головы. Оперативная гнойная хирургия лица и шеи	Первичная хирургическая обработка ран челюстно-лицевой области. Типичные разрезы при абсцессах и флегмонах челюстно-лицевой области: щечной, подчелюстной, подглазничной, подъязычной, окологлоточной, а также флегмон подвисочной и крылонёбной ямок. Операции в полости рта на альвеолярных отростках и челюстях. Операции в височной, подвисочной и крылонёбной ямках. Операции на верхней челюсти: анатомо-топографические данные, операции на верхнечелюстной пазухе, резекция верхней челюсти, операции при врожденных и приобретенных деформациях верхней челюсти. Оперативные методы лечения переломов верхней челюсти. Операции на нижней челюсти: анатомо-физиологические данные, репозиция отломков при неправильно сросшихся переломах нижней челюсти, резекция нижней челюсти, операция при анкилозе височно-нижнечелюстного сустава, операции при микрогнатии (микрогении) нижней челюсти, операции при прогнатии нижней челюсти, сагиттальная ретромолярная остеотомия ветвей нижней челюсти. Оперативное лечение переломов нижней челюсти. Оперативное лечение переломов скуловой кости и скуловой дуги.
8	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 8. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия лица	Топографо-анатомическое обоснование оперативных вмешательств в пластической реконструктивной и эстетической хирургии. Хирургический инструментарий и аппаратура. Методы пересадки тканей, кожной пластики, протезирования. Топографо-анатомическое обоснование операций на черепно-челюстно-лицевой области. Оперативные доступы в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. Понятие о реконструктивных и эстетических пластических операциях на лице и шее, виды операций и их топографо-анатомическое обоснование. Операции при злокачественных и доброкачественных опухолях лица. Операции при деформациях лицевого отдела черепа. Топографо-анатомическое обоснование инъекционных методов в пластической хирургии и косметологии. Понятие о восстановительных операциях при врожденных расщелинах верхней губы. Нейропластические операции и мышечная пластика при параличе лицевого нерва.
9	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 9. Операции на поверхностных тканях шеи	Особенности первичной хирургической обработки ран шеи, специальный хирургический инструментарий при выполнении операций на шее. Пластические эстетические операции на шее. Методы хирургического лечения острых гнойных воспалительных заболеваний шеи, оперативные доступы для вскрытия и дренирования флегмон шеи. Способы временной и окончательной остановки кровотечений на шее. Оперативные доступы к магистральным сосудам шеи. Перевязка наружной сонной артерии. Операции на сосудах. Анатомо-физиологическое обоснование. Хирургический инструментарий и аппаратура. Сосудистый шов, пластические и реконструктивные операции на сосудах: шунтирование, эндартерэктомия, прямая и непрямая эмболэктомия, пластика, протезирование. Эндоваскулярная хирургия: стентирование, эмболизация, использование окклюдеров и эндоспиралей, кава-фильтров. Понятие о микрохирургической технике в сосудистой хирургии шеи. Венепункция и венесекция. Пункция и катетеризация подключичной и наружной яремной вены. Обнажение и катетеризация грудного лимфатического протока, понятие о лимфосорбции. Операции на нервах. Блокада нервных стволов и сплетений, шов нерва, понятие о невротомии, невролизе, неврэктомии и пластических операциях на нервах. Шейная вагосимпатическая блокада по А. В. Вишневскому, блокада плечевого сплетения по Куленкампу. Блокада плечевого сплетения по Куленкампу.

№ п /п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
10	УК-1.ИД4, УК-6. ИД1	Тема 10. Экстренные и плановые операции на органах шеи	Хирургические доступы (продольные, поперечные, косые, комбинированные) к органам шеи. Принципы ургентной хирургии и оказания экстренной хирургической помощи. Техника интубации трахеи и её топографоанатомическое обоснование. Коникотомия. Трахеотомия. Удаление инородных тел из трахеи. Верхняя и нижняя трахеостомия, особенности её выполнения у детей. Операции на щитовидной железе. Операции на шейном отделе пищевода, доступы, удаление инородных тел из пищевода. Операции при деформациях шеи (врожденная мышечная кривошея, костные формы кривошеи). Операции при врожденных свищах и кистах шеи. Пункция и катетеризация. Использование ультразвукового контроля доступов в оперативной хирургии.

3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

4. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем при проведении занятий

№ п/п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***		
					КП	ОП	ОК
1	2	3	4	5	6	7	8
4 семестр							
Раздел 1. Топографическая анатомия головы и шеи							
Тема 1. Введение. Предмет, содержание и принципы изучения топографической анатомии головы и шеи							
1	ЛЗ	Введение. Предмет, содержание и принципы изучения топографической анатомии головы и шеи	2	Д	1		1
Тема 2. Топографическая анатомия мозгового отдела головы и черепно-мозговых нервов							
2	ЛЗ	Топографическая анатомия мозгового отдела головы и черепно-мозговых нервов	3	Д	1		1
Тема 3. Топографическая анатомия лицевого отдела головы. Топографическая анатомия шеи							
3	ЛЗ	Топографическая анатомия лицевого отдела головы	3	Д	1		1
Тема 4. Топографическая анатомия мозгового отдела головы и черепно-мозговых нервов							
4	ЛПЗ	Топографическая анатомия мозгового отдела головы и черепно-мозговых нервов	3	Т	1	1	1
Тема 5. Топографическая анатомия оболочек мозга и межоболочечных пространств							
5	ЛПЗ	Топографическая анатомия оболочек мозга и межоболочечных пространств	3	Т	1	1	1
Тема 6. Топографическая анатомия области рта и ротовой полости. Пути распространения патологических процессов							
6	ЛПЗ	Топографическая анатомия области рта и ротовой полости. Пути распространения патологических процессов	3	Т	1	1	1
Тема 7. Топографическая анатомия костных образований лицевого отдела головы, полости носа и придаточных пазух, области глазницы							
7	ЛПЗ	Топографическая анатомия костных образований лицевого отдела головы, полости носа и придаточных пазух, области глазницы	3	Т	1	1	1
Тема 8. Топографическая анатомия лицевого отдела головы							
8	ЛПЗ	Топографическая анатомия лицевого отдела головы	3	Т	1	1	1
Тема 9. Топографическая анатомия поверхностных тканей шеи							
9	ЛПЗ	Топографическая анатомия поверхностных тканей шеи	3	Т	1	1	1
Тема 10. Топографическая анатомия полости и органов шеи							
10	ЛПЗ	Топографическая анатомия полости и органов шеи	3	Т	1	1	1
11	К	Текущий рубежный (модульный) контроль по разделу 1	3	Р	1	1	1
Раздел 2. Оперативная хирургия головы и шеи							
Тема 1. Общие вопросы оперативной хирургии головы и шеи							
12	ЛЗ	Общие вопросы оперативной хирургии головы и шеи	2	Д	1	1	1
Тема 2. Операции на мозговом отделе головы							
13	ЛЗ	Операции на мозговом отделе головы	3	Д	1	1	1
Тема 3. Операции на лицевом отделе головы							
14	ЛЗ	Операции на лицевом отделе головы	3	Д	1	1	1
Тема 4. Хирургический инструментарий и общая хирургическая техника операций на мозговом, лицевом отделах головы и шее							
15	ЛПЗ	Хирургический инструментарий и общая хирургическая техника операций на мозговом, лицевом отделах головы и шее	3	Т	1	1	1
Тема 5. Операции на мозговом отделе головы							
16	ЛПЗ	Операции на мозговом отделе головы	3	Т	1	1	1
Тема 6. Операции на лицевом отделе черепа. Хирургическая стоматология							
17	ЛПЗ	Операции на лицевом отделе черепа. Хирургическая стоматология	3	Т	1	1	1
Тема 7. Операции на лицевом отделе головы. Оперативная гнойная хирургия лица и шеи							

№ п /п	Виды учебных занятий*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименования разделов (при наличии), тем, учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости***		
					КП	ОП	ОК
1	2	3	4	5	6	7	8
18	ЛПЗ	Операции на лицевом отделе головы. Оперативная гнойная хирургия лица и шеи	3	Т	1	1	1
Тема 8. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия лица							
19	ЛПЗ	Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия лица	3	Т	1	1	1
Тема 9. Операции на поверхностных тканях шеи							
20	ЛПЗ	Операции на поверхностных тканях шеи	3	Т	1	1	1
Тема 10. Экстренные и плановые операции на органах шеи							
21	ЛПЗ	Экстренные и плановые операции на органах шеи	3	Т	1	1	1
22	К	Коллоквиум по оперативной хирургии области лица и головы	3	Р	1	1	1
23	К	Коллоквиум по оперативной хирургии области шеи	3	Р	1	1	1
24	З	Зачет по темам семестра	3	ПА			1
		Всего в семестре	70		23	20	23
		Всего по дисциплине	70		23	20	23

(*, **, *** смотри условные обозначения)

Условные обозначения

Виды учебных занятий*

Виды учебных занятий	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме занятия
Текущий рубежный контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся ***

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (ФПТКУ)	Техническое и сокращённое наименование		Возможность проведения текущего контроля успеваемости по видам контроля		
				Д	Т	Р
1	Контроль присутствия	Присутствие	КП	+		
2	Опрос письменный	Опрос письменный	ОП		+	
3	Опрос комбинированный	Опрос комбинированный	ОК			+

5. Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине
Оценочные средства промежуточной аттестации

5.1. Формы промежуточной аттестации

Семестр	Форма промежуточной аттестации****	Форма проведения промежуточной аттестации
1	2	3
4 семестр	Зачет	Опрос комбинированный

Условные обозначения ****

Формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование
Зачет	Зачет 3

6. Структура рейтинга по дисциплине

6.1. Обучающийся имеет право пройти промежуточную аттестацию по дисциплине или её части на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине в соответствующем семестре.

6.2. Критерии, показатели проведения текущего контроля успеваемости с использованием балльно-рейтинговой системы (по семестрам и формам промежуточной аттестации)

Рейтинг по дисциплине рассчитывается по результатам текущей успеваемости обучающегося. Тип контроля по всем формам контроля дифференцированный, выставляются оценки по шкале: "неудовлетворительно", "удовлетворительно", "хорошо", "отлично". Исходя из соотношения и количества контролей, рассчитываются рейтинговые баллы, соответствующие системе дифференцированного контроля.

4 семестр

Виды занятий		Формы проведения текущего контроля успеваемости		Кол-во контролей	Макс. кол-во баллов	Соответствие оценок рейтинговым баллам				
						ТК	ВТК	Отл.	Хор.	Удовл.
Лабораторно-практическое занятие	ЛПЗ	Опрос письменный	ОП	14	308	В	Т	22	15	8
Коллоквиум	К	Опрос комбинированный	ОК	3	702	В	Р	234	156	78
Сумма баллов по дисциплине за семестр					1010					

Критерии выставления оценок при прохождении промежуточной аттестации в форме зачета (на основании рейтинга успеваемости обучающегося и результатов прохождения текущего рубежного контроля по дисциплине (модулю) или её части в семестре)

4 семестр

Шкала оценивания	Критерии выставления оценки
«зачтено»	Рейтинговый балл — не менее 60 % (не менее 600 баллов) и Получение оценки не ниже «удовлетворительно» за прохождение каждого текущего рубежного контроля в семестре
«не зачтено»	Рейтинговый балл — менее 60 % (менее 600 баллов) и/или Получение оценки ниже «удовлетворительно» за прохождение хотя бы одного текущего рубежного контроля в семестре или не прохождение рубежного контроля

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

4 семестр

Перечень практических умений и навыков для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. fossa temporalis
2. fossa infratemporalis
3. fossa cranii anterior
4. fossa cranii media
5. fossa cranii posterior
6. трепанационный треугольник Шипо
7. cellulae mastoideae
8. spina suprameatica
9. проекция лицевого нерва
10. crista mastoidea
11. foramen mastoideum
12. проекция sinus sigmoideus
13. margo supraorbitalis (osis frontale)
14. incisura supraorbitalis (osis frontale)
15. foramen supraorbitale (osis frontale)
16. incisura frontalis (osis frontale)
17. foramen frontale (osis frontale)
18. processus zygomaticus (osis frontale)
19. linea temporalis (osis frontale)
20. arcus superciliaris (osis frontale)
21. glabella
22. tuber frontale
23. crista frontalis (osis frontale)
24. foramen caecum
25. pars orbitalis osis frontalis
26. facies orbitalis osis frontalis
27. fossa glandulae lacrimalis
28. pars nasalis osis frontalis
29. spina nasalis osis frontalis
30. apertura sinus frontalis
31. sinus sphenoidalis (os spenoidale)
32. fossa hypophysialis (os spenoidale)
33. sulcus prechiasmaticus (os spenoidale)
34. sulcus caroticus (os spenoidale)
35. ala minor (os spenoidale)
36. apertura sinus sphenoidalis (os spenoidale)
37. canalis opticus
38. fissura orbitalis superior (os spenoidale)
39. ala major (os spenoidale)
40. foramen rotundum
41. foramen ovale
42. foramen spinosum
43. facies orbitalis (os spenoidale)
44. facies maxillaris (os spenoidale)
45. facies temporalis (os spenoidale)
46. crista infratemporalis (os spenoidale)
47. processus pterygoideus (os spenoidale)
48. canalis pterygoideus (os spenoidale)

49. lamina medialis (os sphenoidale)
50. lamina lateralis (os sphenoidale)
51. fossa pterygoidea (os sphenoidale)
52. foramen magnum (os occipitale)
53. pars basilaris (os occipitale)
54. clivus
55. sulcus sinus petrosi inferioris
56. tuberculum pharyngeum
57. pars lateralis (os occipitale)
58. condylus occipitalis (os occipitale)
59. canalis nervi hypoglossi
60. fossa condylaris (os occipitale)
61. canalis condylaris (os occipitale)
62. sulcus sinus sigmoidei
63. protuberantia occipitalis externa
64. crista occipitalis externa (os occipitale)
65. linea nuchalis superior
66. linea nuchalis suprema
67. linea nuchalis inferior
68. eminentia cruciformis (os occipitale)
69. protuberantia occipitalis interna
70. sulcus sinus transversus
71. sulcus sinus sagittalis superioris
72. margo frontalis (os parietale)
73. margo occipitalis (os parietale)
74. margo sagittalis (os parietale)
75. margo squamosus (os parietale)
76. angulus frontalis (os parietale)
77. angulus sphenoidalis (os parietale)
78. angulus occipitalis (os parietale)
79. angulus mastoideus (os parietale)
80. tuber parietale (os parietale)
81. linea temporalis superior (os parietale)
82. linea temporalis inferior (os parietale)

83. lamina cribrosa (os ethmoidale)
84. crista galli (os ethmoidale)
85. lamina perpendicularis (os ethmoidale)
86. concha nasalis superior (os ethmoidale)
87. concha nasalis suprema (os ethmoidale)
88. concha nasalis media (os ethmoidale)
89. meatus nasi superior (os ethmoidale)
90. meatus nasi medius (os ethmoidale)
91. infundibulum ethmoidale (os ethmoidale)
92. lamina orbitalis (os ethmoidale)
93. pars petrosa (os temporale)
94. canalis musculotubarius
95. hiatus canalis nervi petrosi majoris
96. sulcus nervi petrosi majoris
97. hiatus canalis nervi petrosi minoris
98. sulcus nervi petrosi minoris
99. sulcus sinus petrosi superioris
100. porus acusticus internus
101. facies inferior partis petrosae
102. fossa jugularis
103. foramen mastoideum
104. foramen jugulare
105. canalis caroticus
106. processus styloideus

- 107. foramen stylomastoideum
- 108. processus mastoideus
- 109. sulcus sinus sigmoidei
- 110. porus acusticus externus
- 111. meatus acusticus externus
- 112. sulcus arteriae temporalis mediae
- 113. canalis nervi facialis
- 114. geniculum canalis nervi facialis
- 115. hemispheria cerebri
- 116. hypothalamus
- 117. ventriculus tertius
- 118. dura mater encephali
- 119. falx cerebri
- 120. falx cerebelli
- 121. tentorium cerebelli
- 122. a.supraorbitalis
- 123. a.supratrochlearis
- 124. a.occipitalis

- 125. a.ophtalmica
- 126. a.temporalis superficialis
- 127. a., v. et n. auricularis posterior
- 128. a.meningea media
- 129. r.frontalis (a. meningeae media)
- 130. r.parietalis (a. meningeae media)
- 131. a.meningea anterior
- 132. n.auriculotemporalis
- 133. n.frontalis
- 134. n.supraorbitalis
- 135. a.meningea anterior
- 136. a.meningea anterior
- 137. a.labialis sup. et inf.
- 138. a.angularis
- 139. a.maxillaris
- 140. n.ophtalmicus
- 141. n.occipitalis major
- 142. n.occipitalis minor
- 143. sinus sagittalis superior
- 144. sinus sagittalis inferior
- 145. sinus rectus
- 146. sinus transversus
- 147. sinus sigmoideus
- 148. sinus cavernosus
- 149. sinus circularis Ridley
- 150. confluens sinuum
- 151. sinus occipitalis
- 152. vv. diploicae
- 153. v.emissaria mastoidea
- 154. patium subarachnoideale
- 155. cisternae subarachnoideale
- 156. cisterna cerebellomedullaris
- 157. cisterna fossae lateralis cerebri, Сильвиева цистерна
- 158. cisterna interpeduncularis
- 159. cisterna chiasmatis
- 160. проекция ствола a. meningeae media (схема Кренлейна – Брюсовой)
- 161. проекция ramus frontalis a. meningeae media (схема Кренлейна – Брюсовой)
- 162. проекция ramus parietalis a. meningeae media (схема Кренлейна – Брюсовой)
- 163. проекция sulcus lateralis (Сильвиева борозда)
- 164. проекция sulcus centralis (Сильвиева борозда)

165. I пара чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа.
166. II пара чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа.
167. III пара чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа.
168. IV чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
169. V чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
170. VI чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
171. VII чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
172. VIII чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
173. IX чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
174. X чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
175. XI чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
176. XII чер.нервов - начало, места выхода на внутреннем и наружном основании черепа
177. *aditus orbitalis*
178. *canalis opticus*
179. *paries superior orbitalis*
180. *paries medialis orbitalis*
181. *fossa sacci lacrimalis*
182. *canalis nasolacrimalis*
183. *paries lateralis orbitalis*
184. *paries inferior orbitalis*
185. *fissura orbitalis superior*
186. *fissura orbitalis inferior*
187. *margo inferior mandibulae*
188. *sulcus nasolabialis*
189. *corpus adiposum buccae Bichat*
190. *margo infraorbitalis*
191. *margo supraorbitalis*
192. *fossa canina*
193. *processus alveolaris maxillae*
194. *nasus externus*
195. *glabella*
196. *sulcus nasolabialis*
197. *alae nasi*
198. *pars mobilis septi nasi*
199. *apertura piriformis nasi*
200. *septum nasi osseum*
201. *lamina cribrosa*
202. *processus palatinus maxilla*
203. *lamina horizontalis*
204. *palatum osseum*
205. *septum nasi osseum*
206. *apertura sinus sphenoidalis*
207. *os lacrimale*
208. *lamina orbitalis osis lacrimalis*
209. *sinus maxillaris*
210. *meatus nasi superior*
211. *foramen sphenopalatinum*
212. *spina nasalis anterior*
213. *choanae*
214. *meatus nasi superior*
215. *meatus nasi medius*
216. *meatus nasi inferior*
217. *canalis nasolacrimalis*
218. *sutura palatina mediana*
219. *fissura pterygomaxillaris*
220. *canalis palatinus major*
221. *m.masseter*
222. *os zygomaticus*
223. *arcus zygomaticus*

- 224. glandula parotidea
- 225. processus pharyngeum glandula parotidea
- 226. ductus parotideus
- 227. facies infratemporalis tuber maxillae
- 228. spatium temporopterygoideum
- 229. a.maxillaris
- 230. spatium interpterygoideum
- 231. n. mandibularis
- 232. n. buccalis
- 233. n. alveolaris inferior
- 234. n. lingualis
- 235. n. auriculotemporalis
- 236. n. maxillaris
- 237. fossa pterygopalatina
- 238. canalis palatinus major
- 239. spatium retropharyngeum
- 240. spatium lateropharyngeum
- 241. tonsilla palatina
- 242. glandula parotidea
- 243. v.jugularis interna в боковом окологлоточном пространстве
- 244. a.carotis interna в боковом окологлоточном пространстве
- 245. vestibulum oris
- 246. labium superior
- 247. gingiva
- 248. palatum durum
- 249. palatum molle
- 250. uvula
- 251. arcus palatoglossus
- 252. arcus palatopharyngeus
- 253. frenulum labii inferior
- 254. m. palatoglossus
- 255. m. palatopharyngeus
- 256. m. mylohyoideus
- 257. glandula sublingualis
- 258. bucca
- 259. facies labialis dentis
- 260. facies buccalis dentis
- 261. processus alveolaris maxilla
- 262. место выхода a., v. et n. mentales
- 263. cavum oris proprium
- 264. fauces
- 265. pars oralis pharyngis
- 266. pars laryngea pharyngis
- 267. trigonum submentale
- 268. trigonum submandibular
- 269. trigonum caroticum
- 270. regio sternocleidomastoidea
- 271. trigonum omotrapezoideum
- 272. trigonum omoclaviculare
- 273. regio suprahyoidea
- 274. regio infrahyoidea
- 275. m. omohyoideus
- 276. m. sternocleidomastoideus
- 277. m. sternothyreoideus
- 278. m. sternohyoideus
- 279. m. digastricus
- 280. os hyoideum
- 281. trigonum cervicis mediale
- 282. trigonum cervicis laterale

- 283. fascia superficialis
- 284. fascia colli propria
- 285. fascia parotideomasseterica
- 286. fascia omoclavicularis
- 287. fascia endocervicalis
- 288. a.carotis communis
- 289. v. jugularis interna
- 290. n. vagus на шее
- 291. m. scaleni anterior
- 292. m. scaleni medius
- 293. m. scaleni posterior
- 294. plexus brachialis в межлестничном промежутке
- 295. spatium m. sternocleidomastoideus
- 296. spatium interaponeuroticum suprasternale
- 297. arcus venosus juguli
- 298. saccus caecus retrosternocleidomastoideus
- 299. spatium glandula thyroidea
- 300. spatium prevertebrale
- 301. spatium submandibulare
- 302. saccus glandula submandibularis
- 303. spatium previscerale
- 304. spatium pretracheale
- 305. spatium retroviscerale
- 306. vagina carotica
- 307. треугольник Пирогова
- 308. n. hypoglossus в треугольнике Пирогова
- 309. a.lingualis в треугольнике Пирогова
- 310. n. alveolaris inferior
- 311. spatium subtrapezoideum
- 312. m. splenii capitis
- 313. m. splenii cervicis
- 314. a.cervicalis profunda
- 315. larynx
- 316. cartilago cricoidea
- 317. epiglottis
- 318. cartilago thyroidea
- 319. arcus cartilaginis cricoideae
- 320. cartilagines tracheales
- 321. ligg. anularia
- 322. articulatio cricothyroidea
- 323. lig. cricothyroideum medianum
- 324. membrana thyrohyoidea
- 325. trachea pars cervicalis
- 326. trachea paries membranaceus
- 327. epipharynx
- 328. mesopharynx
- 329. hypopharynx
- 330. recessus piriformes
- 331. лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера
- 332. spatium lateropharyngeum
- 333. esophagus pars cervicalis
- 334. sulcus tracheoesophageus dexter
- 335. sulcus tracheoesophageus sinister
- 336. glandula thyroidea
- 337. isthmus glandulae thyroideae
- 338. truncus brachiocephalicus
- 339. a.thyroidea superior
- 340. a.thyroidea inferior
- 341. a.thyroidea ima

Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации в форме зачёта

1. Предмет и задачи топографической анатомии и оперативной хирургии, место дисциплины в системе высшего медицинского образования.
2. Роль российских ученых в становлении и развитии отечественной школы топографической анатомии и оперативной хирургии.
3. Основные понятия топографической анатомии: область и ее границы, проекция анатомических образований на поверхность, голотопия, скелетотопия, синтопия органов, фасциальные влагалища, сосудисто-нервные образования, клетчаточные пространства, коллатеральное кровообращение.
4. Учение об индивидуальной изменчивости органов и систем человека.
5. Современные методы исследования топографической анатомии.
6. Оперативная хирургия и ее задачи. Учение о хирургических операциях. Классификации хирургических операций. Основные этапы операции. Терминология.
7. Хирургический инструментарий, и его классификация, современная диагностическая и лечебная аппаратура.
8. Шовный материал.
9. Методы соединения и разъединения тканей.
10. Мозговой отдел. Деление на области.
11. Наружное и внутреннее основание черепа.
12. Топография лобной, теменной, затылочной областей.
13. Топография височной области.
14. Топография сосцевидной области. Треугольник Шипо.
15. Строение костей мозгового отдела черепа и сосцевидного отростка.
16. Головной мозг: полушария большого мозга, доли, борозды, ствол мозга. Полости мозга.
17. Оболочки головного мозга. Эпидуральное и подболочечные пространства.
18. Кровоснабжение и венозный отток мозгового отдела головы.
19. Кровоснабжение и венозный отток лицевого отдела головы.
20. Особенности артериального кровоснабжения и оттока венозной крови от головного мозга.
21. Ликворная система головного мозга. Циркуляция ликвора.
22. Лимфооток от мозгового и лицевого отделов головы.

23. 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.
24. Синусы твердой мозговой оболочки. Вены мозга. Артериальный круг кровообращения основания головного мозга.
25. Связи венозных образований полости черепа с внемозговыми венозными сосудами.
26. Топография наружного и внутреннего оснований черепа.
27. Топография 12-ти пар черепно-мозговых нервов.
28. Морфологическое обоснование клинических проявлений повреждений черепных нервов.
29. Симптомы повреждений черепных нервов в зависимости от уровня и стороны повреждения.
30. Врожденные аномалии мозгового отдела области головы.
31. Хирургическая анатомия врождённых пороков области головы (мозговые грыжи, гидроцефалия, незаращения костей лицевого отдела).
32. Общие принципы операций на мозговом отделе головы.
33. Классификация ран головы. Первичная хирургическая обработка проникающих и непроникающих ран головы.
34. Временная и окончательная остановка кровотечений при повреждениях мягких тканей, костей свода черепа, сосудов твердой мозговой оболочки.
35. Хирургические доступы к черепным ямкам.
36. Трепанации (костно-пластическая и декомпрессионная), показания, техника, инструменты, осложнения.
37. Трепанация сосцевидного отростка.
38. Топография типичных переломов костей свода черепа.
39. Остановка кровотечения при проникающих и непроникающих ранениях головы.1. Топографическая анатомия лицевого отдела головы: границы, деление на области, проекции основных сосудисто-нервных пучков лицевого отдела на кожу, общие принципы послойного строения.
40. Топографическая анатомия лицевого отдела головы: кровоснабжение, венозный отток, лимфоотток, иннервация. Связь венозных образований лицевого отдела головы с мозговым отделом.
41. Топографическая анатомия глазницы: границы, внешние ориентиры, стенки глазницы, отверстия глазницы, топография нервных и сосудистых образований глазницы и связи с полостью черепа и соседними областями.
42. Топографическая анатомия глазницы: послойное строение вековой части и собственно полости глазницы. Функция, особенности строения и характеристика жировой клетчатки глаза.

43. Мышечный аппарат глазного яблока. Кровоснабжение и иннервация. Аномалии и пороки развития.
44. Топографическая анатомия наружного носа: границы, внешние ориентиры, послойное строение, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
45. Топографическая анатомия полости носа: стенки, сообщения, носовые ходы, связи с прилежащими областями. Кровоснабжение. Иннервация, лимфоотток.
46. Топографическая анатомия верхнечелюстной пазухи: месторасположение, стенки, отверстия, сообщения с соседними областями, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
47. Взаимоотношения нижней стенки верхнечелюстной пазухи с корнями зубов верхней челюсти. Тактика хирургического или терапевтического лечения в зависимости от взаимоотношения пазухи и корней зубов. Особенности строения верхнечелюстной пазухи у детей.
48. Топографическая анатомия придаточных пазух носа: лобная, клиновидная, ячейки решетчатой кости.
49. Топографическая анатомия щечной области: границы, внешние ориентиры, послойное строение, кровоснабжение, венозный отток, иннервация, лимфоотток.
50. Топографическая анатомия околоушно-жевательной области: границы, проекции, послойное строение, кровоснабжение, венозный отток, лимфоотток, иннервация, сообщения с прилежащими областями.
51. Топографическая анатомия височно-нижнечелюстного сустава, кровоснабжение, венозный отток, лимфоотток, иннервация.
52. Топографическая анатомия области рта: границы, проекции сосудов и нервов, послойное строение преддверия полости рта, кровоснабжение, венозный отток, лимфоотток, иннервация.
53. Топографическая анатомия собственно полости рта: стенки, послойное строение, кровоснабжение, венозный отток, лимфоотток, иннервация, связи с прилежащими областями.
54. Топографическая анатомия дна полости рта. Диафрагма рта. Клетчаточные пространства дна полости рта и их связи с соседними областями.
55. Хирургическая анатомия языка: строение, мышцы, кровоснабжение, венозный отток, лимфоотток, иннервация.
56. Фасции и клетчаточные пространства лица. Связи и сообщения между собой и с соседними областями.
57. Анатомическое строение зуба, топография полости зуба в зависимости от групповой принадлежности.
58. Связочный аппарат зуба. Строение периодонта и пародонта.
59. Общие принципы первичной хирургической обработки ран области лица.
60. Местная и проводниковая анестезия при проведении оперативных вмешательств на лицевом отделе головы.
61. Понятие о ринопластике филатовским стеблем по Ф.М. Хитрову.

62. Вскрытие верхнечелюстной пазухи: внутриротовой и внеротовой методы, показания, оперативный прием, осложнения.
63. Принципы лечения переломов верхней и нижней челюстей.
64. Хирургические доступы к ВНЧС. Операции при анкилозе ВНЧС. Восстановление подвижности в суставе по Рауэру, Львову.
65. Принципы пластики губ и неба при врожденных дефектах и деформациях (расщелина верхней губы, расщелина твердого и мягкого неба).
66. Основные принципы проведения уранопластики при расщелине нёба.
67. Френулотомия, френулопластика при короткой уздечке языка, верхней и нижней губы.
68. Резекция языка: показания, оперативный прием, осложнения.
69. Экстирпация подъязычной слюнной железы: показания, оперативный прием, осложнения.
70. Понятие о реплантации зуба: показания, техника выполнения, осложнения.
71. Основные понятия и принципы проведения резекции верхней и нижней челюстей: показания, особенности выполнения, осложнения, реабилитация.
72. Принципы операций при параличе лицевого нерва.
73. Хирургическое лечение гнойного паротита.
74. Хирургическое лечение заглоточного абсцесса.
75. Операция удаления зуба: показания, обезболивание, инструменты, оперативный прием, осложнения.
76. Хирургическое лечение флегмон дна полости рта.
77. Хирургическое лечение флегмон крыловидно-челюстного и межкрыловидного пространства.
78. Основные принципы хирургического лечения абсцессов и флегмон челюстно-лицевой области.
79. Хирургическое лечение флегмон жевательного пространства.
80. Хирургическое лечение гнойного периостита.

Образец билета для проведения зачета

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет)

null

Билет №_____

для проведения зачета по дисциплине «Топографическая анатомия головы и шеи» по

программе специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология
направленность (профиль) Стоматология



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)
Кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии

31.05.03 «Стоматология»

Билет № 1

Комбинированный опрос.

1. Лицевой отдел. Деление на области. Сосудисто-нервные пучки.
2. Местная и проводниковая анестезия при оперативных вмешательствах на лицевом отделе черепа.

Прием контрольных нормативов (показать на препарате):

1. canalis opticus
2. sinus maxillaris
3. a.maxillaris
4. n. Auriculotemporalis
5. glandula sublingualis

И.О. Заведующего кафедрой _____

Гущин А.В.

2028.1 (6 э2)

Заведующий кафедрой
Гущин Александр
Владимирович
Кандидат медицинских наук

8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Методические указания для подготовки к занятиям лекционного типа

Подготовить материалы для записи: тетрадь, ручку. Разрешается использование электронных средств записи (мобильный телефон, планшет, диктофон). Лекционные занятия проводятся с использованием демонстрационного материала в виде слайдов и учебных фильмов.

Методические указания для подготовки к занятиям семинарского типа

Использовать материалы видеолекций, материалы учебных пособий, разработанных или рекомендованных кафедрой, материалы учебников, атласов. Обучающийся должен ориентироваться в теме занятия, быть готовым к входящему контролю знаний. Практические занятия проходят в учебных аудиториях кафедры. В ходе занятий студенты решают ситуационные задачи, разбирают конкретные клинические случаи, работают с биопрепаратами, поэтому, обязательно ношение медицинского халата и шапочки на занятии.

Методические указания для подготовки к коллоквиуму (текущий рубежный контроль)

При подготовке к коллоквиумам студенту следует внимательно изучить материалы лекций и рекомендуемую литературу, а также проработать практические задачи, которые разбирались на занятиях или были рекомендованы для самостоятельного решения.

Методические указания для подготовки к зачету

Пересмотреть все видеолекции по дисциплине текущего семестра и презентации к лекциям. Просмотреть все презентации к практическим занятиям, повторить экзаменационные ситуационные задачи, повторить анатомические структуры и образования (подготовиться к сдаче практических навыков на кадаверном материале). Посетить 1 кафедральную предэкзаменационную консультацию.

Методические указания для подготовки к экзамену

Пересмотреть все видеолекции по дисциплине текущего и предшествующего семестра и презентации к лекциям. Просмотреть все презентации к практическим занятиям, повторить экзаменационные ситуационные задачи, повторить анатомические структуры и образования (подготовиться к сдаче практических навыков на кадаверном материале). Посетить 2 кафедральные предэкзаменационные консультации.

Методические указания для самостоятельной работы студентов (СРС)

Самостоятельная работа студента направлена на подготовку к текущему тематическому, текущему рубежному и текущему итоговому контролю успеваемости. Самостоятельная работа включает в себя проработку лекционных материалов, изучение рекомендованной по данному курсу учебной литературы, изучение информации, публикуемой в научных источниках сети Интернет.

9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень литературы по дисциплине:

№ п/п	Наименование, автор, год и место издания	Рекомендуется при изучении разделов дисциплины	Количество экземпляров в библиотеке	Электронный адрес ресурса
1	2	3	4	5
1	Врожденные пороки черепа и лица у детей, Притыко А. Г., 2024 - 2025	Топографическая анатомия головы и шеи	11	
2	Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник, Сергиенко В. И., Петросян Э. А., 2024 - 2025	Оперативная хирургия головы и шеи Топографическая анатомия головы и шеи	0	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474556.html
3	Анатомия человека: [учебник для высшего профессионального образования], Сапин М. Р., 2024 - 2025	Топографическая анатомия головы и шеи	2	
4	Хирургическая стоматология: национальное руководство, Абакаров С. И., 2024 - 2025	Оперативная хирургия головы и шеи	1	

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека <https://www.elibrary.ru/>
2. 4. <http://www.medlinks.ru> (информационно-аналитическое издание, посвященное важнейшим направлениям здравоохранения)
3. www.studmedlib.ru – сайт электронной библиотеки студента «Консультант студента»
4. https://rsmu.ru/fileadmin/templates/DOC/Disciplinary/Stomatology/knigoob_stomatologija_2022.pdf
5. <http://www.rusneb.ru> – сайт национальной электронной библиотеки
6. «Web of Science» <https://clarivate.com/>
7. База рефератов и полных текстов научных статей PNAS Online <https://www.pnas.org/>
8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. MS Windows в редакциях: 7 Pro, 10 Pro, 11 Pro (x86, x64) – лицензия бессрочно
2. MS Office в редакциях: «Standard», «Professional Plus» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
3. MS Visio в редакциях: «Professional» (2013, 2016, 2019, 2021(x86, x64)) – лицензия бессрочно
4. Astra Linux Special Edition, вариант лицензирования «Орел», РУСБ.10015-10 – лицензия бессрочно
5. Adobe Acrobat Reader – свободно распространяемое ПО
6. Гарант (справочная правовая система) – лицензия до 31.07.2027
7. FastStone Image Viewer – свободно распространяемое ПО
8. Яндекс Браузер для организаций – свободно распространяемое ПО
9. Платформа «1С:Предприятие 8», конфигурации «1С:Документооборот государственного учреждения», «1С:Университет ПРОФ», «1С:Медицина» – лицензия бессрочно
10. Единая цифровая образовательная среда РНИМУ им. Н.И. Пирогова – собственная разработка РНИМУ
11. МТС Линк платформа для проведения вебинаров – лицензия до 04.07.2027 г.
12. Антивирус Kaspersky endpoint Security – лицензия до 19.09.2027 г.
13. Архиватор 7-Zip – свободно распространяемое ПО
14. Платформа «Kinescore» - лицензия до 11.03.2027 г.
15. Система управления обучением (LMS) – лицензия бессрочная
16. Ubuntu – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)
17. Debian – свободно распространяемое ПО (ОС с открытым исходным кодом)

9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Университет располагает следующими видами помещений и оборудования для материально-технического обеспечения образовательной деятельности для реализации образовательной программы дисциплины:

№ п /п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Столы , Ноутбук , Экран для проектора , Стулья , Проектор мультимедийный
2	Аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), лабораторных практикумов, лабораторных работ, демонстрационных экспериментов групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения	Стол операционный хирургический многофункциональный универсальный , Столы , Стулья , Набор хирургических инструментов , Наборы макроскопических препаратов органов человека , Набор инструментов для диагностики и хирургии в оториноларингологии
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации	Учебная мебель (столы, стулья), компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
4	Учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации	Учебная мебель (столы и стулья для обучающихся), стол, стул преподавателя, персональный компьютер, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, колонки)

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости). Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.