

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

« 26 » 03 2025

Г.Ю. Нагорная



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата

Уровень образовательной программы специалитет

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) Лечебное дело (с включенным иностранным языком)

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 6 лет

Институт Медицинский

Кафедра разработчик РПД Топографическая и патологическая анатомия с курсом оперативной хирургии

Выпускающая кафедра Внутренние болезни: Госпитальная хирургия с курсом анестезиологии и реаниматологии

Начальник
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Узденов М.Б.

Заведующий выпускающей кафедрой

Хапаев Б.А.

Заведующий выпускающей кафедрой

Темрезов М.Б.

г. Черкесск, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели освоения дисциплины.....	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	3
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1. Объем дисциплины и виды работы.....	6
4.2. Содержание дисциплины.....	7
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды деятельности и формы контроля.....	7
4.2.2. Лекционный курс.....	7
4.2.3. Лабораторный практикум.....	9
4.2.4. Практические занятия.....	9
4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....	12
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	14
6. Образовательные технологии.....	19
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	20
7.1. Перечень основной и дополнительной литературы.....	20
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	21
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.....	21
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	22
8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	22
8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся.....	22
8.3. Требования к специализированному оборудованию.....	22
9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23
Приложение 1. Фонд оценочных средств	
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	
Рецензия на рабочую программу дисциплины	
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины	

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в овладении знаниями о строении и функциях опорно-двигательного аппарата, а также принципами получения морфологических знаний, необходимых для дальнейшего обучения другим фундаментальным медицинским дисциплинам, а также для клинических и профилактических дисциплин, а также выявлению временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека, а также к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- помочь обучающемуся изучить в требуемом объеме строение, функции опорно-двигательного аппарата. Рассмотреть индивидуальные, половые и возрастные особенности организма, включая перинатальное развитие (органогенез), показать варианты изменчивости органов и систем, пороки развития, раскрыть взаимосвязь взаимозависимость отдельных частей организма;
- показать взаимосвязь организма в целом с изменяющимися условиями окружающей среды, влияние труда и социальных условий на развитии и строение организма и систем в целом;
- воспитать у обучающихся этические нормы поведения в «анатомическом театре», уважительно и бережно относиться к органам человеческого тела и трупам.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

2.1. Дисциплина «Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Анатомия	Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика Общая хирургия, лучевая диагностика Практика диагностического профиля

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по специальности 31.05.01 Лечебное дело и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций
1	2	3	4
1.	ПК-7	готов к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека.	ПК 7-1 Проводит экспертизу временной нетрудоспособности в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности. ПК 7-2 Определяет признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами. ПК 7-3 Оформляет документацию при направлении пациента на медико-социальную экспертизу. ПК 7-4 Констатирует биологическую смерть человека, описывает суправитальные реакции, ранние и поздние трупные явления.
2.	ПК-20	готов к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	ПК- 20.1 Анализирует информацию, основанную на результатах клинических испытаний, использует научные ресурсы, основывающиеся на принципах доказательной медицины, основные виды специальной словарно-справочной литературы. ПК- 20.2 Интерпретирует полученную в ходе проведения исследования научную информацию формулирует гипотезы исследования, подбирает методики для их проверки, проводит исследование, обработку и анализ полученных результатов. ПК- 20.3 Владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений навыками в исследовательской работе, в работе с первоисточниками и научной литературой. Формированием своей собственной позиции по важнейшим проблемам современной медицины.

4.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид работы		Всего часов	Семестры
			№3
			часов
1		2	3
Аудиторные занятия (всего)		54	54
В том числе:		-	-
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Контактная внеаудиторная работа, в том числе:		1,7	1,7
Индивидуальные и групповые консультации		1,7	1,7
Самостоятельная работа (СР) (всего)		16	16
Реферат (Реф)		2	2
Подготовка к занятиям (ПЗ)		4	4
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		4	4
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)		4	4
Работа с книжными и электронными источниками		2	2
Промежуточная аттестация	зачет (З), в том числе:	3	3
	Прием зачета, час	0,3	0,3
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72	72
	зач. ед.	2	2

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.2.1. Разделы дисциплины, виды деятельности и формы контроля.

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности, включая самостоятельную работу (в часах).					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	Всего	
1.	3	Раздел 1. Пассивная часть опорно-двигательного аппарата.	10		18	8	36	Устный опрос, рефераты, тестирование
2	3	Раздел 2. Активная часть опорно-двигательного аппарата.	8		18	8	34	Устный опрос, рефераты, тестирование
3		Контактная внеаудиторная работа					1,7	индивидуальные и групповые консультации
		Итоговый контроль					0,3	Зачет
4		ИТОГО	18		36	16	72	

4.2.2 Лекционный курс.

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование тем лекции	Содержание лекции	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 3				
1	Раздел 1. Пассивная часть опорно-двигательного аппарата.	Общая остеология Анатомия скелета и черепа	Осевого скелет. Скелет пояса верхней конечности. Кости верхней конечности. Пояс нижней конечности. Свободная нижняя конечность	4
		Общая артрология	Классификация соединений	4

			й костей. Обязательные и дополнительные компоненты сустава. Биомеханика сустава. Симфиз. Соединение костей позвоночного столба.	
		Рука, как орган труда	Плечевая кость. Лучевая кость. Локтевая кость. Кости кисти. Соединение костей свободной верхней конечности. Функции верхней конечности.	2
2	Раздел 2. Активная часть опорно-двигательного аппарата.	Нижняя конечность, как орган статики и динамики	Бедренная кость. Тазобедренный сустав. Большеберцовая и малоберцовая кости. Коленный сустав. Своды стопы.	4

		Мышцы, фасции головы и шеи	Жевательные мышцы . Жевательный аппарат . Мимические мышцы . Треугольники шеи. Поверхностные и глубокие мышцы шеи. Фасции и шеи.	4
	ИТОГО часов:			18

4.2.3. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

4.2.4. Практические занятия

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 3				
1.	Раздел 1. Пассивная часть опорно- двигательного аппарата	Вводное занятие. Пассивная часть ОДА. Анатомическая терминология. Плоскости и оси. Строение позвонка. Позвоночный столб. Строение шейных, грудных, поясничных позвонков, крестец, копчик. Грудина, ребра. Соединение костей	Типичное строение позвонка. Тело позвонка. Отростки позвонка. Тело грудины, рукоятка, мечевидный отросток. Межпозвоночный симфиз. Сустав головки ребра.	2

		позвоночного столба и грудной клетки.		
2.		Кости плечевого пояса. Плечевая кость Суставы плечевого пояса.	Лопатка. Ключица. Грудно-ключичный сустав. Акромиально-ключичный сустав.	2
3		Соединение костей верхней конечности. Плечевой сустав. Локтевой сустав.	Плечевой сустав. Локтевой сустав.	2
4		Кости предплечья и кисти. Соединения костей предплечья и кисти	Лучевая и локтевая кости. Межкостная мембрана предплечья. Луче-запястный сустав. Запястно-пястный сустав. Пястно- фаланговые суставы.	2
5		Кости таза. Соединение костей таза. Тазобедренный сустав. Бедренная кость. Таз в целом.	Тазовая кость. Крестцово-подвздошный сустав. Тазобедренный сустав. Большой таз. Малый таз. Размеры таза.	2
6		Кости голени и стопы. Коленный сустав. Соединение костей голени и стопы.	Большеберцовая кость. Малоберцовая кость. Кости предплюсны. Кости плюсны. Коленный сустав. Межкостная мембрана голени. Голеностопный сустав. Соединение костей стопы.	2
7		Кости черепа.	Лобная, теменная и затылочная кости. Кости основания черепа.	2
8		Соединение костей черепа. Внутреннее и наружное основание черепа.	Швы. Зубоальвеолярные вколачивания.	
9		Череп в целом.	Глазница, полость носа, височная, подвисочная и крыловидно-небная ямки.	2

10		8.Отчет по пассивной части ОДА.	Отчет по пассивной части ОДА	2
11	Раздел 2. Активная частьопорно-двигательного аппарата.	9.Общая анатомия мышц.Мышцы и фасции спины.	Классификация мышц. Поверхностные и глубокие мышцы спины.	2
12		10. Мышцы и фасциигруди. Диафрагма.	Поверхностные и глубокие мышцы груди. Фасции груди. Диафрагма.	2
13		Мышцы и фасции живота.Паховый канал и другие слабые места живота.	Глубокие и поверхностные мышцы живота. Паховый канал. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.	2
14		11. Мышцы головы.	Мимические мышцы. Жевательные мышцы. Жировое тело щеки.	2
15		Мышцы и фасции шеи. «Треугольники шей».	Глубокие и поверхностные мышцы шеи. Треугольники шеи.	2
16		Мышцы и фасции плечевого пояса и плеча.	Мышцы плечевого пояса. Передняя группа мышц плеча и задняя группа мышц плеча. Фасции плеча.	2
17		13. Мышцы и фасции предплечья и кисти.	Передняя группа мышц предплечья. Задняягруппа мышц предплечья. Мышцы кисти. Фасции предплечья.	2
18		14. Мышцы и фасции таза ибедра.	Внутренняя и наружная группа мышц таза. Передняя, задняя и медиальная группы мышц таза. Фасции таза.	2
19		15 Мышцы и фасции голени и стопы.	Передняя, медиальная и задняя группы мышц голени. Мышцы тыла иподошвенной поверхности стопы. Фасции голени.	2
Итого часов в семестре:				36

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование раздела(темы) дисциплины	№ п/п	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
Семестр 3				

1	Раздел 1. Пассивная часть опорно-двигательного аппарата.	1.1.	Самостоятельное изучение материала по теме: «Пассивная часть ОДА. Анатомическая терминология. Плоскости и оси. Строение позвонка.Позвоночный столб»	8
		1.2.	Выполнение домашнего задания по теме: «Кости плечевого пояса. Плечевая кость. Соединения костей плечевого пояса».	
		1.3.	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Кости предплечья и кисти. Соединения костейпредплечья и кисти»	
		1.4	Самостоятельное изучение материала по теме : «Кости таза. Соединение костей таза. Тазобедренныйсустав. Бедренная кость. Таз в целом. Кости голени и стопы. Соединение костей голени и стопы».	
		1.5	Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата по теме: «Кости черепа, соединения костей черепа, внутреннее и наружное основание черепа, швы».	
		1.6	Подготовка к промежуточному контролю по разделу: Пассивная частьопорно-двигательногоаппарата.	
2	Раздел 2. Активнаячасть опорно-двигательного аппарата.	2.1.	Выполнение домашнего задания по теме: «Общая анатомия мышц. Мышцыи фасции спины»	8
		2.2.	Подготовка к практическим занятиям по теме: «Мышцы и фасции груди. Диафрагма. Мышцы и фасции живота. Паховый канал и другие слабые местаживота»	
		2.3.	Подготовка к практическим занятиям, подготовка реферата по теме: « Мышцы головы. Мышцы и фасции шеи. «Треугольники шеи».	

		2.4.	Самостоятельная работа с музейными препаратами по темам: « Мышцы и фасции плечевого пояса и плеча. Мышцы и фасции предплечья и кисти»	
		2.5.	Выполнение домашнего задания по теме: «Внутренняя и наружная группа мышц таза. Передняя, задняя и медиальная группы мышц таза. Фасции таза. Мышцы и фасции голени и стопы»	
		2.6.	Подготовка к промежуточному контролю по разделу: Активная часть опорно-двигательного аппарата.	
	Всего часов в семестре			16

5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

Подготовка к лекционному занятию включает выполнение всех видов заданий размещенных к каждой лекции, т.е. задания выполняются еще до лекционного занятия по соответствующей теме. В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной программой - в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи и изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

5.2. Методические указания для подготовки к практическим занятиям

Важной формой является систематическая и планомерная подготовка к практическому занятию. После лекции обучающийся должен познакомиться с планом практических занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы обучающиеся получают у преподавателя в конце предыдущего практического занятия. Подготовка к практическому занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников и монографических работ, их реферирования, подготовки докладов и сообщений. Важным этапом в самостоятельной работе является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с книгой. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале практического занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где

Формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки. Как средство контроля учета знаний студентов в течение семестра проводятся контрольные работы. Все указанные обстоятельства учитывались при составлении рабочей программы дисциплины. В ней представлена тематика докладов, охватывающая ключевые вопросы рабочей программы дисциплины. Их подготовка и изложение на занятиях

являются основной формой работы и промежуточного контроля знаний. В рабочей программе приведены вопросы для подготовки к зачету. Список литературы содержит перечень печатных изданий для подготовки студентов к занятиям и их самостоятельной работы. При разработке рабочей программы предусмотрено, что определенные темы изучаются обучающимися самостоятельно.

5.3. Методические указания по самостоятельной работе

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения материалом вовремя, свободное от обязательных занятий. Самостоятельная работа над усвоением материала может выполняться в библиотеке СКГА, учебных кабинетах, компьютерных классах, а так же в домашних условиях. Учебный материал дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий. Содержание самостоятельной работы определяется программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать: – конспектирование (составление тезисов) лекций; – выполнение контрольных работ; – решение задач; – работу с справочной и методической литературой; – выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях; – защиту выполненных работ; – участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; – участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях; – участие в тестировании и др.

Работа с книжными и электронными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка к текущему контролю

Текущий контроль – это регулярная проверка усвоения учебного материала на протяжении семестра. К его достоинствам относится систематичность, постоянный мониторинг качества обучения, а также возможность оценки успеваемости обучающихся.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в ходе устного опроса обучающихся, а также выполнения тестовых заданий и (или) решения задач.

Подготовка к текущему контролю включает 2 этапа:

1й – организационный;

2й – закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу;

подбор учебной и научной литературы;

составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей

подготовки.

Второй этап включает непосредственную подготовку обучающегося к текущему контролю.

Подготовка проводится в ходе самостоятельной работы обучающихся и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала обучающийся должен изучить дополнительную учебную и научную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. Опрос предполагает устный ответ обучающегося на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;

внимательно прочитать рекомендованную литературу;

составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

По итогам 3 семестра проводится зачет. При подготовке к сдаче зачета рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Зачет проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат - один из видов самостоятельной работы обучающихся в вузе, направленный на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплинам профессиональной подготовки, овладение методами научных исследований, формирование навыков решения творческих задач в ходе научного исследования по определенной теме; документ, представляющий собой форму отчетности по самостоятельной работе обучающихся, содержащий систематизированные требования по определенной теме.

Тема реферата выбирается обучающимся самостоятельно, исходя из тематики практического занятия, и согласовывается с преподавателем. Тематика реферата должна отвечать следующим критериям: актуальность; научная, теоретическая и практическая значимость; проблематика исследуемого вопроса.

Тема реферата выбирается студентом самостоятельно, исходя из тематики практического занятия, и согласовывается с преподавателем. Тематика реферата должна отвечать следующим критериям: актуальность; научная, теоретическая и практическая значимость; проблематика исследуемого вопроса.

После утверждения темы реферата обучающийся согласовывает с преподавателем план реферата, порядок и сроки ее выполнения, библиографический список. Содержание работы должно соответствовать избранной теме. Реферат состоит из глав и параграфов или только из параграфов. Оглавление включает введение, основной текст, заключение, библиографический список и приложение. Библиографический список состоит из правовой литературы (учебные и научные издания), нормативно-правовых актов и материалов правоприменительной практики.

Методологической основой любого исследования являются научные методы, в том числе общенаучный - диалектический метод познания и частно-научные методы изучения правовых явлений, среди которых: исторический, статистический, логический, сравнительно-правовой. Язык и стиль изложения должны быть научными.

Методические рекомендации к подготовке к тестированию

В современном образовательном процессе тестирование как новая форма оценки знаний занимает важное место и требует серьезного к себе отношения. Цель тестирований в ходе учебного процесса состоит не только в систематическом контроле за знанием, но и в развитии умения студентов выделять, анализировать и обобщать наиболее существенные связи, признаки и принципы разных исторических явлений и процессов. Одновременно тесты способствуют

развитию творческого мышления, умению самостоятельно локализовать и соотносить исторические явления и процессы во времени и пространстве.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

- Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.
- Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.
- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.
- Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.
- Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему.
- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.
- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность описок сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.
- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания.

При подготовке к тесту не следует просто заучивать, необходимо понять логику изложенного материала. Этому немало способствует составление развернутого плана, таблиц, схем

Методические указания по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к занятиям семинарского типа, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой.

Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины (модуля), выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В зависимости от темы, может применяться фронтальная или индивидуальная форма опроса. При индивидуальном опросе обучающемуся дается 5-10 минут на раскрытие темы.

6.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семес тра	Виды работы	Образовательные технологии	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Лекция: «Кости плечевого пояса. Плечевая кость Суставы плечевого пояса»	Чтение с мультимедийным показом слайдов	2
2		Лекции: «Соединение костей черепа. Внутреннее и наружное основание черепа»	Чтение с мультимедийным показом слайдов	2
3		Лекции: «Мышцы и фасции шеи. Треугольники шей»	Чтение с мультимедийным показом слайдов	2
4		Практическое занятие: «Мышцы плечевого пояса. Передняя группа мышц плеча изадняя группа мышц плеча. Фасции плеча»	Разбор конкретных ситуаций	2
5		Практическое занятие: «Мышцы и фасции голени истопы»	Разбор конкретных ситуаций	2
		Итого		10

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Список основной литературы	
1.	Kolesnikov, L.L. Textbook of Human Anatomy. In 3 vol. 1. Locomotor apparatus / L.L. Kolesnikov. - М. : GEOTAR – Media, 2019. - 288 p. ISBN 978-5-9704-4986-8
2.	Синельников Р.Д., Атлас анатомии человека: Учеб. пособие./ Я.Р.Синельников, А.Я. Синельников. В 4 т. Т.1. - 8-е изд., перераб. - М. РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2021. - 488 с. : ил. ISBN 978-5-7864-0346-7- Текст: непосредственный.
3.	Вакуло, И. А. Анатомия опорно-двигательного аппарата : учебное пособие / И. А. Вакуло. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2017. — 68 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101630.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
Список дополнительной литературы	
1.	Орел, А. М. Функциональная рентгеноанатомия позвоночника : учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / А. М. Орел, Л. А. Гридин. — Москва : Видар-М, 2010. — 86 с. — ISBN 978-5-88429-144-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/38511.html . — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2.	Гелашвили, П. А. Функциональная анатомия суставов человека : учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов / П. А. Гелашвили, Е. Н. Буракова. — Самара : РЕАВИЗ, 2014. — 100 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/64891.htm 1 . — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<https://www.cochrane.org/ru/evidence> - Кокрейновская библиотека

<https://cr.minzdrav.gov.ru/> – Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России.

<http://www.rusvrach.ru> – Профессиональный портал для российских врачей;

<http://e-Library.ru> – Научная электронная библиотека;

<http://www.med-pravo.ru> - Медицина и право - сборник законов, постановлений в сфере медицины и фармацевтики

<http://www.Med-edu.ru> – медицинские видео лекции для врачей и студентов медицинских ВУЗов

<http://medelement.com/> - MedElement - электронные сервисы и инструменты для врачей, медицинских организаций.

<https://www.garant.ru> - Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

<http://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека

<http://www.gks.ru> - Федеральная служба государственной статистики РФ

<https://www.who.int/ru> - Всемирная организация здравоохранения

7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893,

	64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Срок действия: с 24.12.2024 до 25.12.2025
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-25-01 от 30.01.2025 г.
Цифровой образовательный ресурс IPR SMART	Лицензионный договор № 11685/24П от 21.08.2024 г. Срок действия: с 01.07.2024 г. до 30.06.2025 г.
Бесплатное ПО	
Sumatra PDF, 7-Zip	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Специализированная мебель:

- ученические столы-40 шт.,

стол учителя -1шт.

кафедра настольная – 1 шт.

стулья -80 шт.,

доска настенная – 1 шт.

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: экран переносной-1 шт,

проектор -1 шт,

персональный компьютер – 1шт.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Специализированная мебель:

Шкаф железный – 1 шт.;

Стол ученический – 15 шт.;

Стул ученический – 19 шт.;

Шкаф книжный – 2 шт.

Доска - 1 шт.

Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:

Экран рулонный - 1 шт.

Ноутбук - 1 шт.

Мультимедиа –проектор - 1 шт.

3. Помещение для самостоятельной работы.

Электронный читальный зал (БИЦ)

Комплект проекционный, мультимедийный интерактивный: интерактивная доска , проектор , универсальное настенное крепление. Персональный компьютер-моноблок -18 шт. Персональный компьютер – 1 шт.

Стол на 1 рабочее место – 20 шт. Столы на 2 рабочих места – 9 шт. Стулья – 38шт. МФУ – 2 шт.

Читальный зал(БИЦ)

Стол на 2 рабочих места – 12 шт. Стулья – 24 шт.

Отдел обслуживания печатными изданиями (БИЦ)

Комплект проекционный, мультимедийный оборудование:

Экран настенный. Проектор. Ноутбук.

Рабочие столы на 1 место – 21 шт. Стулья – 55 шт.

Специализированная мебель (столы и стулья): Рабочие столы на 1 место – 24 шт. Стулья – 24 шт.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением

доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГА»:

Персональный компьютер – 1 шт. Сканер – 1 шт. МФУ – 1 шт.

Электронный читальный зал

Специализированная мебель (столы и стулья): компьютерный стол – 20 шт., ученический стол - 14 шт, стулья – 47 шт., стол руководителя со спикером - 1 шт, двухтумбовый стол -2 шт.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СКГА»: моноблок - 18 шт. , Персональный компьютер -1 шт. МФУ – 2 шт.

Читальный зал

Специализированная мебель (столы и стулья): ученический стол - 12 шт, стулья – 24 шт., картотека - 2 шт, шкаф железный -1 шт., стеллаж выставочный - 1 шт.

8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютером с доступом в интернет, предназначенные для работы в цифровом образовательном ресурсе.

8.3. Требования к специализированному оборудованию

Нет

9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ Функциональная анатомия опорно-двигательного
аппарата

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата

1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК – 7	готов к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека
ПК - 20	готов к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины

2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ПК-7	ПК - 20
Пассивная часть опорно-двигательного аппарата	+	+
Активная часть опорно-двигательного аппарата	+	+

3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ПК-7 готов к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека						
Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ИДК- ПК 7-1 Проводит экспертизу временной нетрудоспособности в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности	Не знает этиологию, патогенез, морфогенез болезни, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии.	Демонстрирует частичные знания морфофункциональных процессов протекающих в организме, но не может указать особенности морфологического строения.	Демонстрирует знание сущности процесса морфофункционального процесса; знает современные методы исследования в анатомии, но не выделяет критериев сущности процесса	Раскрывает полное содержание морфофункциональных процессов Обосновывает критерии выбора анатомического методы исследования.	Тестирование , устный опрос, рефераты	зачет
ИДК-ПК 7-2 Определяет признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами	Не умеет оценивать признаки нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами.	Допускает ошибки при оценке нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами.	Допускает незначительные ошибки при оценке нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами	Определяет признаки нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами	Тестирование , устный опрос, рефераты	зачет
ИДК-ПК 7-3 Оформляет документацию при направлении пациента на медико-социальную экспертизу	Не умеет оформлять документацию при направлении пациента на медико-социальную экспертизу	Оформляет документацию при направлении пациента на медико-социальную экспертизу, но допускает существенные ошибки	Оформляет документацию при направлении пациента на медико-социальную экспертизу, но допускает незначительные ошибки	Оформляет документацию при направлении пациента на медико-социальную экспертизу грамотно и правильно	Тестирование , устный опрос, рефераты	зачет
ИДК-ПК 7-4 Констатирует биологическую смерть человека, описывает суправитальные реакции, ранние и поздние трупные явления	Не умеет констатировать биологическую смерть человека, описывать суправитальные реакции, ранние и поздние трупные явления	Совершает существенные ошибки при констатировании биологической смерти человека, описывании суправитальных реакций, ранних и поздних трупных явлений	Умеет констатировать биологическую смерть человека, описывать суправитальные реакции, ранние и поздние трупные явления, может допускать незначительные ошибки.	Умеет констатировать биологическую смерть человека, описывать суправитальные реакции, ранние и поздние трупные явления	Тестирование , устный опрос, рефераты	зачет

ПК-20 готов к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины						
ИДК-ПК 20-1 Анализирует информацию, основанную на результатах клинических испытаний, использует научные ресурсы, основывающиеся на принципах доказательной медицины, основные виды специальной словарно-справочной литературы	Не знает русскую и латинскую анатомическую терминологию, строение и топографию органов и систем с учетом возрастной, половой и индивидуальной изменчивости.	Ошибается в анатомической терминологии. Имеет несистематизированные знания о форме, строении и топографии органов и систем человека, их взаимоотношениях в организме в целом, с учетом возрастной, половой и индивидуальной изменчивости.	Знает анатомическую терминологию, имеет основные представления о форме, строении и топографии органов и систем человека, их взаимоотношениях в организме в целом, с учетом возрастной, половой и индивидуальной изменчивости; взаимосвязи единства структуры и функции органов человека.	Знает русскую и латинскую анатомическую терминологию, показывает понимание представлений о форме, строении и топографии органов и систем человека, их взаимоотношениях в организме в целом, с учетом возрастной, половой и индивидуальной изменчивости; взаимосвязи единства структуры и функции органов человека, их изменчивости в процессе онтогенеза.	Тестирование, устный опрос, рефераты	зачет
ИДК-ПК 20-2 Интерпретирует полученную в ходе проведения исследования научную информацию формулирует гипотезы исследования, подбирает методики для их проверки, проводит исследование, обработку и анализ полученных результатов	Не умеет правильно ориентировать анатомические препараты, определять на теле человека основные костномышечные ориентиры, проекцию контуров органов и сосудисто-нервных пучков на области тела человек	Испытывает затруднения в умении правильно ориентировать анатомические препараты. Затрудняется определять на теле человека основные костномышечные ориентиры, проекцию контуров органов и сосудисто-нервных пучков на области тела человека.	Самостоятельно правильно ориентирует анатомические препараты, определяет на теле человека основные костномышечные ориентиры, проекцию контуров органов и сосудисто-нервных пучков на области тела человека, пользуется анатомическими инструментами.	Правильно ориентирует анатомические препараты. Объясняет формирование вариантов строения, аномалий и пороков органов в ходе их развития, самостоятельно определять на теле человека основные костно-мышечные ориентиры, проекцию контуров органов и сосудисто-нервных пучков на области тела человека, правильно пользуется анатомическими инструментами.	Тестирование, устный опрос, рефераты	зачет
ИДК- ПК 20-3 Владеет навыками публичной речи,	Не обладает навыками и методиками	Обладает только базовыми навыками и	Обладает навыками и методиками оценки морфофункциональных,	Свободно владеет навыками и методиками	Тестирование, устный	зачет

аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений навыками в исследовательской работе, в работе с первоисточниками и научной литературой; формированием своей собственной позиции по важнейшим проблемам современной медицины;	оценки морфофункциональных, физиологических и патологических процессов, происходящих в организме человека.	методиками оценки морфофункциональных, физиологических и патологических процессов, происходящих в организме человека.	физиологических и патологических процессов, происходящих в организме человека.	оценки морфофункциональных, физиологических и патологических процессов, происходящих в организме человека	опрос, рефераты	
---	--	---	--	---	-----------------	--

4. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА»

Вопросы к зачету

по дисциплине Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата

1. Плоскости и оси. Анатомическая терминология.
2. Строение позвонка. Отличия позвонков шейного, грудного, поясничного отделов позвоночного столба.
3. Крестец, копчик, строение поясничного отдела позвоночника.
4. Ребра и грудина, их строение.
5. Соединения позвонков между собой и с черепом. Движения в этих суставах.
6. Соединения атланта и осевого позвонка между собой, движения в этих суставах.
7. Виды соединения костей. Непрерывные соединения, их строение, возрастные изменения.
8. Прерывистые соединения. Строение суставов: основные и вспомогательные элементы.
9. Классификация суставов по строению, форме суставных поверхностей и функции.
10. Позвоночный столб в целом, его форма, изгибы, возрастные особенности. Движения позвоночного столба.
11. Реберно-позвоночный сустав. Движения ребер.
12. Соединения ребер с грудиной и между собой.
13. Грудная клетка в целом. Ее стенки и отверстия, различия формы, и возрастные изменения. Движения грудной клетки.
14. Кости пояса верхних конечностей.
15. Плечевая кость: строение, анатомические образования.
16. Кости предплечья.
17. Кости запястья: строение.
18. Пястные кости и фаланги пальцев.
19. Тазовая кость (подвздошная, седалищная, лобковая): строение.
20. Бедренная кость, строение, анатомические образования.
21. Кости голени (большеберцовая, малоберцовая): строение.
22. Кости предплюсны. Плюсневые кости. Фаланги пальцев стопы.
23. Соединения костей пояса верхних конечностей.
24. Плечевой сустав: вид сустава, суставные поверхности, связки, оси движения.
25. Локтевой сустав: вид сустава, суставные поверхности, связки, оси движения. Дистальный лучелоктевой сустав.
26. Лучезапястный сустав: вид сустава, суставные поверхности, связки, оси движения.
27. Среднезапястный и межзапястные суставы.
28. Запястно-пястные, межпястные, пястно-фаланговые, межфаланговые суставы.
29. Крестцово-подвздошный сустав. Лобковый симфиз.
30. Таз в целом: большой и малый таз (границы, половые особенности, размеры).
31. Тазобедренный сустав: вид сустава, суставные поверхности, связки, оси движения.
32. Коленный сустав: строение, форма, движения. Синовиальные сумки коленного сустава.
33. Голеностопный сустав: вид сустава, суставные поверхности, связки, оси движения.
34. Таранно-пяточно-ладьевидный сустав и подтаранный сустав: классификация, вид сустава, суставные поверхности, связки, оси движения.
35. Пяточно-кубовидный сустав. Поперечный сустав предплюсны.
36. Предплюсне-плюсневые, межплюсневые, плюснефаланговые, межфаланговые суставы. Стопа как целое.
37. Кости мозгового отдела черепа. Лобная кость. Клиновидная кость.
38. Затылочная кость. Теменная кость. Решетчатая кость.
39. Височная кость.
40. Каналы височной кости.

41. Кости лицевого черепа. Небная кость. Нижняя носовая раковина. Сошник. Носовая кость. Слезная кость. Скуловая кость.
42. Кости лицевого черепа. Нижняя челюсть. Подъязычная кость.
43. Кости лицевого черепа. Верхняя челюсть.
44. Свод черепа. Кости его образующие. Граница с основанием черепа.
45. Наружное основание черепа, отделы, отверстия, каналы, их содержимое.
46. Внутреннее основание черепа. Передняя черепная ямка: отверстия, их содержимое.
47. Внутреннее основание черепа. Средняя черепная ямка: отверстия, каналы, их содержимое.
48. Внутреннее основание черепа. Задняя черепная ямка: отверстия, каналы, их содержимое.
49. Глазница, строение её стенок, отверстия и их назначение.
50. Полость носа, строение ее стенок, носовые раковины, носовые ходы и их сообщения.
51. Верхнечелюстная пазуха. Лобная пазуха. Клиновидная пазуха. Костное небо.
52. Височная, подвисочная и крыловидно-небная ямка, их стенки и сообщения.
53. Соединение костей черепа: швы черепа и синхондрозы.
54. Височно-нижечелюстной сустав, движения в суставе и механизмы этих движений.
55. Строение мышц. Классификация мышц.
56. Вспомогательный аппарат мышц: фасции, синовиальные сумки, мышечные блоки, сесамовидные кости.
57. Работа и сила мышц. Виды рычагов, примеры. Анатомический и физиологический поперечники. Виды работы мышц. Мышцы антагонисты и синергисты.
58. Поверхностные мышцы спины. Первый слой: анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
59. Поверхностные мышцы спины. Второй слой: анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
60. Поверхностный слой глубоких мышц спины. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
61. Средний слой глубоких мышц спины. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
62. Глубокий слой глубоких мышц спины. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
63. Подзатылочные мышцы. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
64. Топография фасций и клетчаточных пространств спины.
65. Поверхностные мышцы груди. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
66. Глубокие мышцы груди. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
67. Диафрагма. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение. Слабые места диафрагмы.
68. Топография фасций и клетчаточных пространств груди.
69. Мышцы боковых стенок брюшной полости. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
70. Мышцы передней стенки брюшной полости. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
71. Мышцы задней стенки брюшной полости. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
72. Фасции и клетчаточные пространства живота.
73. Белая линия живота. Влагалище прямой мышцы живота.
74. Паховый канал, стенки, поверхностное и глубокое кольцо.
75. Подкожная мышца шеи, грудино-ключично-сосцевидная мышца. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
76. Надподъязычные мышцы. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
77. Подподъязычные мышцы. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
78. Глубокие мышцы шеи. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
79. Классификация фасций шеи по В.Н. Шевкуненко и Международной анатомической номенклатуре. Клетчаточные пространства шеи.
80. Области и треугольники шеи.
81. Мышцы свода черепа. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
82. Мышцы, окружающие глазную щель. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
83. Мышцы, окружающие носовые отверстия. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.

84. Мышцы, окружающие отверстие рта. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
85. Мышцы ушной раковины. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
86. Жевательные мышцы. Анатомия, функция, иннервация, кровоснабжение.
87. Топография фасций и клетчаточных пространств головы.
88. Мышцы плечевого пояса: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
89. Передняя группа мышц плеча: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
90. Задняя группа мышц плеча: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
91. Передняя группа мышц предплечья, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
92. Задняя группа мышц предплечья, топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
93. Мышцы возвышения большого пальца кисти, их функции, кровоснабжение и иннервация.
94. Мышцы возвышения мизинца, их функции, кровоснабжение и иннервация.
95. Средняя группа мышц кисти, их функции, кровоснабжение и иннервация.
96. Внутренняя группа мышц таза. Топография, иннервация, кровоснабжение, функции.
97. Наружная группа мышц таза. Топография, иннервация, кровоснабжение, функции.
98. Передняя группа мышц бедра: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
99. Задняя группа мышц бедра: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
100. Медиальная группа мышц бедра: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
101. Передняя группа мышц голени: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
102. Задняя группа мышц голени, поверхностный слой: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
103. Задняя группа мышц голени, глубокий слой: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
104. Латеральная группа мышц голени: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
105. Мышцы тыла стопы: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
106. Медиальная группа мышц подошвы стопы: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
107. Латеральная группа мышц подошвы стопы: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
108. Средняя группа мышц подошвы стопы: топография, функции, кровоснабжение и иннервация.
109. Фасции верхней конечности.
110. Подмышечная полость, ее стенки и сообщения. Трехстороннее и четырехстороннее отверстия.
111. Плечемышечный канал: топография. Локтевая ямка: топография, стенки.
112. Борозды предплечья: топография.
113. Костно-фиброзные и фиброзные каналы (влагалища) кисти: план строения, топография, роль.
114. Синовиальные влагалища сухожилий на кисти: план строения, топография, роль в норме и патологии.
115. Фасции нижней конечности.
116. Над- и подгрушевидное отверстия: топография.
117. Сосудистая и мышечная лакуны: топография, стенки, содержимое.
118. Бедренный канал.
119. Бедренный треугольник и компоненты его области (ямка, борозда).
120. Приводящий канал: топография, стенки.
121. Подколенная ямка: топография, стенки, сообщения.
122. Голеноподколенный и мышечно-малоберцовые каналы голени: топография.
123. Костно-фиброзные и фиброзные каналы (влагалища) стопы: план строения, топография, роль.
124. Синовиальные влагалища сухожилий на стопе: план строения, топография, роль в норме и патологии.

Вопросы для устного опроса

по дисциплине Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата

1. Скелет свободной верхней конечности (общий план строения, основные костные элементы): строение плечевой кости; строение локтевой кости; кисть: отделы кисти, кости, составляющие эти отделы.
2. Анатомия таза: подвздошная кость; лобковая кость; седалищная кость; тазовая кость (в целом); таз в целом: большой таз, малый таз, вход и выход из малого таза, терминальная линия.
3. Скелет свободной нижней конечности (общий план строения, основные костные элементы): строение бедренной кости; строение большеберцовой кости; кости стопы: назвать отделы стопы и составляющие их кости.
4. Череп: контрфорсы черепа; анатомические структуры, через которые проходит граница между основанием и крышей черепа; внутреннее основание черепа (границы передней, средней и задней черепных ямок).
5. Классификация соединений костей.
6. Биомеханика сустава.
7. Характеристика движений в височно-нижнечелюстном суставе в зависимости от объема и направления движений.
8. Крестцово-подвздошное сочленение (характеристика сустава, суставные поверхности, основные связки, объем движений).
9. Мимические и жевательные мышцы.
10. Мышцы шеи. Треугольники и фасции шеи.
11. Мышцы таза (начало, прикрепление и функция). Формирование над- и подгрушевидного отверстия.
12. Мышцы бедра (группы, начало, прикрепление и функция). Мышечная и сосудистая лакуны, границы и дно бедренного треугольника, бедренный канал (внутреннее и наружное кольцо), приводящий канал (гунтеров канал).

Темы для рефератов

по дисциплине Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата

1. Череп: анатомические структуры, через которые проходит граница между основанием и крышей черепа; внутреннее основание черепа (границы передней, средней и задней черепных ямок).
2. Кости лицевого черепа.
3. Височная кость. Каналы височной кости.
4. Соединения костей черепа. Глазница. Полость носа. Костная основа полости рта.
5. Строение типичного позвонка. Особенности строения шейных, грудных, крестцовых и копчиковых позвонков. Ребра и грудина.
6. Рука, как орган труда.
7. Строение костей верхней конечности: ключица, лопатка, плечевая кость, кости предплечья и кисть.
8. Бедренная кость. Тазобедренный сустав. Большеберцовая и малоберцовая кости. Коленный сустав. Своды стопы.
9. Соединения костей: непрерывные и прерывистые. Соединения позвонков. Соединения ребер и грудины. Соединения костей плечевого пояса.
10. Общее учение о мышцах. Строение и развитие мышц, их возрастные особенности. Основные понятия биомеханики мышц.

11. Вспомогательный аппарат мышц. Возрастные особенности.
12. Мышцы тыла и подошвенной поверхности стопы. Фасции голени.
13. Мышцы, фасции головы и шеи
14. Мышцы и фасции груди и живота.
15. Мышцы и фасции спины.
16. Мышцы пояса нижней конечности, бедра, голени и стопы.
17. Мышцы пояса верхней конечности, плеча, предплечья и кисти. Топография фасций верхней конечности.

Комплект разноуровневых тестовых заданий

по дисциплине «Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата»

Выбрать один правильный ответ

1. Удаленный от туловища участок конечности называют:
 - 1) наружным;
 - 2) проксимальным
 - 3) латеральным;
 - 4) дистальным.
2. Укажите анатомические образования, характерные для шейных позвонков:
 - 1) наличие сосцевидных отростков;
 - 2) наличие отверстий на поперечных отростках;
 - 3) суставные поверхности, расположенные в сагиттальной плоскости;
 - 4) наличие полуямок на телах позвонков.
3. Борозда ребра находится _____.
4. В состав пояса верхних конечностей входят _____ кости.
5. Какое возвышение имеется на нижней поверхности ключицы?
 - 1) малый бугорок;
 - 2) конический бугорок;
 - 3) суставной бугорок;
 - 4) венечный бугорок.
6. У лопатки выделяют _____ края.
7. Какой отросток выделяют у лопатки?
 - 1) акромион;
 - 2) локтевой отросток;
 - 3) венечный отросток;
 - 4) верхний суставной отросток.
8. Какой отросток выделяют у локтевой кости?
 - 1) локтевой отросток;
 - 2) акромион
 - 3) мечевидный отросток;
 - 4) лучевой отросток.

9. Дельтовидная мышца прикрепляется к _____ плечевой кости.
10. Шероховатая линия проходит:
- 1) между большим и малым вертелом;
 - 2) по задней поверхности бедренной кости;
 - 3) по внутренней поверхности бедренной кости;
 - 4) располагается в межмышцелковой ямке.
11. Укажите анатомическое образование, располагающееся на проксимальном конце бедренной кости:
- 1) ямка головки бедренной кости;
 - 2) межмышцелковая ямка;
 - 3) межмышцелковая борозда;
 - 4) медиальный мыщелок.
12. На малоберцовой кости различают края:
- 1) передний, задний, межкостный;
 - 2) латеральный, медиальный, задний;
 - 3) латеральный, медиальный, передний;
 - 4) передний, задний, латеральный.
13. Кости дистального ряда предплюсны: _____.
14. Какое анатомическое образование не имеет таранная кость?
- 1) тело;
 - 2) шейку;
 - 3) головку;
 - 4) суставную поверхность для соединения с кубовидной костью.
15. X пара черепных нервов проходит через _____ отверстие.
16. Какой из каналов не относится к клиновидной кости?
- 1) крыловидный канал;
 - 2) зрительный канал;
 - 3) подъязычный канал;
 - 4) верхняя глазничная щель.
17. Какое из отверстий отсутствует у клиновидной кости?
- 1) круглое;
 - 2) овальное;
 - 3) остистое;
 - 4) слепое.
18. В пирамиде височной кости различают _____ поверхности.
19. Мышечно-трубный канал имеет общую стенку с:
- 1) каналом барабанной струны;
 - 2) лицевым каналом;
 - 3) барабанным каналом;
 - 4) сонным каналом.
20. Какое анатомическое образование отсутствует у решетчатой кости?

- 1) перпендикулярная пластинка;
- 2) решетчатая пластинка;
- 3) верхняя пластинка;
- 4) решетчатая воронка.

21. Синостоз — это _____.

22. Височно-нижнечелюстной сустав по форме _____.

23. Какие из перечисленных видов соединений костей относятся к непрерывным?

- 1) хрящевые и синовиальные;
- 2) синовиальные и фиброзные;
- 3) хрящевые и фиброзные;
- 4) костные и синовиальные.

24. Что относится к фиброзному соединению?

- 1) синхондроз;
- 2) симфиз;
- 3) синостоз;
- 4) синдесмоз.

25. Какое соединение относится к хрящевым?

- 1) межкостные перепонки;
- 2) швы;
- 3) симфиз;
- 4) соединения суставных отростков позвонков.

26. Что относится к обязательным элементам сустава?

- 1) связки;
- 2) суставная полость;
- 3) мениски;
- 4) диски.

27. Какой сустав по форме относится к одноосным?

- 1) седловидный;
- 2) цилиндрический;
- 3) эллипсоидный;
- 4) плоский.

28. К какому виду соединений относятся швы черепа?

- 1) прерывные;
- 2) фиброзные;
- 3) синдесмоз;
- 4) синхондроз.

29. В каких отделах позвоночного столба имеет место физиологический лордоз?

- 1) грудной и шейный;
- 2) грудной и поясничный;
- 3) шейный и крестцовый;
- 4) шейный и поясничный.

30. Какие элементы позвонков соединены синдесмозами?

- 1) тела и дуги;
- 2) дуги и суставные отростки;
- 3) остистые и поперечные отростки;
- 4) суставные и поперечные отростки.

31. К какому виду соединений относятся межпозвоночные диски?

- 1) синхондроз;
- 2) симфиз;
- 3) прерывное;
- 4) фиброзное.

32. Функции широчайшей мышцы спины:_____.

33. В образовании влагалища прямой мышцы живота участвуют структуры:

- 1) fascia iliaca
- 2) fascia transversalis
- 3) aponeurosis musculi transversi abdominis
- 4) aponeurosis musculi obliqui externi abdominis et musculi obliqui interni.

34. Надгрудное межапоневротическое пространство ограничено:

- 1) яремной вырезкой грудины
- 2) ключицей
- 3) поверхностной фасцией шеи
- 4) предтрахеальной пластинкой фасциии шеи.

35. Подвздошно-поясничная мышца прикрепляется к _____ бедренной кости.

36.Портняжная мышца начинается от_____.

37. Стенками бедренного канала являются:

- 1) vena femoralis
- 2) arteria femoralis
- 3) fascia pectinea
- 4) cornu superius margo falciformis

38. Верхней границей бедренного треугольника является_____.

39.Стенками канала лучевого нерва являются:

- 1) humerus
- 2) musculus biceps brachii
- 3) musculus triceps brachii
- 4) musculus brachialis

40. Разгибатель пальцев начинается от_____.

41. В опускании лопатки и ключицы участвует мышца:

- 1) musculus infraspinatus
- 2) musculus subscapularis
- 3) musculus serratus posterior inferior

4) musculus serratus anterior

42. В сгибании позвоночного столба участвует мышца:

- 1) musculus longissimus
- 2) musculus latissimus dorsi
- 3) musculus obliquus abdominis externus
- 4) musculus pectoralis major

43. Во вращении стопы внутрь участвует мышца:

- 1) musculus peroneus longus
- 2) musculus tibialis anterior
- 3) musculus tibialis posterior
- 4) musculus triceps surae

44. Составными анатомическими элементами поперечнополосатой мышцы являются:

- a) endomysium
- б) epimysium
- в) perimysium
- г) peritendineum

45. Глубокие мышцы спины:

- a) musculus erector spinae
- б) musculus longissimus
- в) musculus transversospinalis
- г) musculi multifidi

46. Место прикрепления широчайшей мышцы спины: _____.

47. В сгибании предплечья участвует мышца:

- a) musculus anconeus
- б) musculus supinator
- в) musculus flexor digitorum profundus
- г) musculus brachialis

48. Медиальную стенку подмышечной впадины образует:

- a) musculus teres major
- б) musculus triceps brachii
- в) musculus pectoralis minor
- г) musculus serratus anterior

49. Укажите границы бедренного треугольника: _____.

50. В супинации предплечья участвует мышца:

- a) musculus pronator teres
- б) musculus triceps brachii
- в) musculus biceps brachii
- г) musculus supinator

51. Место прикрепления трехглавой мышцы плеча:

- a) tuberositas ulnae
- б) tuberositas radii
- в) collum radii

г) olecranon

52. Передняя стенка пахового канала:_____.

53. Надподъязычными мышцами являются:

- а) musculus digastricus
- б) musculus mylohyoideus
- в) musculus sternocleidomastodeus

54. Сонный треугольник шеи ограничен:_____.

55. Мышцы, прикрепляющиеся к подъязычной кости:

- а) musculus digastricus
- б) musculus stylohyoideus
- в) musculus omohyoideus
- г) musculus mylohyoideus

56. Надгрудинное межапоневротическое пространство ограничено:_____.

57. Пластинки фасции шеи:

- а) lamina superficialis
- б) lamina retrovisceralis
- в) lamina pretrachealis
- г) lamina prevertebralis

58. Функция ременной мышцы шеи при двустороннем сокращении:

- а) сгибает шейную часть позвоночника
- б) разгибает шейную часть позвоночника
- в) поднимает ребра
- г) наклоняет голову вперед

59. Укажите место прикрепление жевательной мышцы:_____.

60. Части круговой мышцы глаза:

- а) pars orbitalis
- б) pars nasalis
- в) pars labialis
- г) pars medialis

Номер тестового задания	Коды компетенций
2,3,6,8,9,10,11,16,18,19,20,21,25,27,28,30,31,33,35,37,38,44,46,47,48,49,54,55,59,60	ПК-7
1,4,5,7,12,13,14,15,17,22,23,24,26,29,32,34,36,39,40,41,42,43,45,50,51,52,53,56,57,58	ПК - 20

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, коллоквиумы. Промежуточная аттестация как правило осуществляется в конце семестра и может завершать изучение как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов) /модуля (модулей). Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций. Основная форма: зачет. Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности должно носить комплексный, системный характер – с учетом как места дисциплины в структуре образовательной программы, так и содержательных и смысловых внутренних связей. Связи формируемых компетенций с модулями, разделами (темами) дисциплины обеспечивают возможность реализации для текущего контроля, промежуточной аттестации по дисциплине и итогового контроля наиболее подходящих оценочных средств. Привязка оценочных средств к контролируемым компетенциям, модулям, разделам (темам) дисциплины приведена в таблице. Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Критерии оценки зачета:

- оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если он отвечает на 2 вопроса и более, полностью знает содержание материала, умеет показать на препарате орган или отдельные части органа, владеет навыками определения анатомических структур;
- оценка **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, если он знает менее двух вопросов в билете, не умеет показать на препарате орган или части органа, не владеет навыками определения морфологических структур, возрастных или функциональных особенностей органа или части органа.

Критерии оценки ответов при устном опросе:

- оценка **«отлично»** выставляется если, обучающийся в полном объеме раскрыл содержание темы и владеет практическими навыками;
- оценка **«хорошо»** выставляется если, обучающийся допускает некоторые ошибки в раскрытии темы и владеет некоторыми практическими навыками;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется если, обучающийся частично раскрывает тему и не владеет практическими навыками;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если, обучающийся не знает содержание темы и не владеет практическими навыками.

Критерии оценки реферата:

- оценка **«отлично»** выставляется, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и изложен современный взгляд на проблему (новые методы диагностики и лечения), сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; не в полной мере изложен современный взгляд на проблему (новые методы диагностики и лечения); не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки тестирования

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 90% вопросов теста;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 80-90% вопросов теста;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 70-80% вопросов теста;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на менее 69% вопросов теста.

Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата.
Реализуемые компетенции	ПК – 7 готовностью к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека ПК – 20 готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины
Индикаторы достижения компетенций	ИДК- ПК- 7.1 Проводит экспертизу временной нетрудоспособности в составе врачебной комиссии, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности. ИДК-ПК- 7.2 Определяет признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленного заболеваниями, последствиями травм или дефектами. ИДК-ПК -7.3 Оформляет документацию при направлении пациента на медико-социальную экспертизу. ИДК-ПК- 7.4 Констатирует биологическую смерть человека, описывает суправитальные реакции, ранние и поздние трупные явления. ИДК-ПК 20-1 Анализирует информацию, основанную на результатах клинических испытаний, использует научные ресурсы, основывающиеся на принципах доказательной медицины, основные виды специальной словарно-справочной литературы ИДК- ПК 20-2 Интерпретирует полученную в ходе проведения исследования научную информацию формулирует гипотезы исследования, подбирает методики для их проверки, проводит исследование, обработку и анализ полученных результатов ИДК-ПК 20-3 Владеет навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений навыками в исследовательской работе, в работе с первоисточниками и научной литературой; формированием своей собственной позиции по важнейшим проблемам современной медицины;
Трудоемкость, з.е.	72/2
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет - 3 семестр