

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ БИОМЕДИЦИНЫ
КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

ОДОБРЕНО НТС ИФИБ

Протокол № 3.1

от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ / TRAUMATOLOGY, ORTHOPEDICS

Направление подготовки
(специальность)

[1] 31.05.01 Лечебное дело

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки, час.	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
10	3	108	16	40	0		16	0	Э
9	2	72	10	20	0		42	0	З
Итого	5	180	26	60	0	60	58	0	

АННОТАЦИЯ

Программа дисциплины «Травматология и ортопедия» составлена исходя из требований к результатам освоения программы специалитета. Выпускник (врач-лечебник) должен быть готов к решению задач диагностики, лечения и профилактики заболеваний. В процессе освоения дисциплины студенты приобретают знания, умения и навыки по диагностике наиболее часто встречающиеся травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата, по ведению больных травматологического и ортопедического профиля, по выбору оптимального метода лечения и профилактики травматологических заболеваний.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

формирование компетенций по диагностике, лечению и профилактике основных заболеваний травматологического и ортопедического профиля.

Задачи изучения дисциплины

- сформировать систему знаний о причинах возникновения, патогенезе, клинических проявлениях, методах диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата и травм;
- сформировать готовность выявлять основные патологические состояния, симптомы и синдромы, нозологические формы заболеваний опорно-двигательного аппарата и травм, формулировать предварительный диагноз;
- сформировать умения и навыки составления плана обследования и лечения при травматологических и ортопедических заболеваниях, интерпретации результатов дополнительных исследований в соответствии с клиническими рекомендациями с целью установления диагноза;
- сформировать умения оказывать медицинскую помощь при выявлении признаков неотложных и угрожающих жизни состояний;
- сформировать умения и навыки выбора рационального медикаментозного, немедикаментозного и иных видов лечения при заболеваниях опорно-двигательного аппарата и травмах с учетом тяжести заболевания и в соответствии с клиническими рекомендациями; умения оценивать эффективность и безопасность назначенного лечения;
- сформировать умения и навыки по реализации программ медицинской реабилитации, проведения профилактических мероприятий, направленных на предупреждение развития заболеваний и травм опорно-двигательной системы, осложнений, рецидивов;
- развить клиническое мышление, умение работать с научной литературой, нормативными документами по профилю травматология и ортопедия, ведению медицинской документации.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина реализуется в рамках основной части образовательной программы. Базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных в ходе изучения таких дисциплин как нормальная и патологическая анатомия, нормальная и патологическая физиология, цитология и

эмбриология, топографическая анатомия и оперативная хирургия, медицинская микробиология и вирусология, иммунология, фармакология, пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика, общая хирургия, факультетский курс внутренних и хирургических болезней.

Знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины необходимы для последующего успешного освоения таких дисциплин как поликлиническая терапия, внутренние болезни и хирургические болезни госпитальный курс, производственная практика хирургического профиля, производственная практика «Поликлиническое дело» и других клинических дисциплин.

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-4 [1] – Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследование пациента с целью установления диагноза	З-ОПК-4 [1] – Знать: - современные диагностические инструментальные методы обследования больного включая методы функциональной, лучевой, ультразвуковой, радионуклидной диагностики и эндоскопии; - диагностические возможности инструментальных методов обследования; - медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Терапия», стандартом оснащения терапевтического кабинета; - основные медицинские изделия, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи взрослому населению по основным хирургическим профилям и акушерству и гинекологии; - показания для направления пациента на инструментальные исследования и функциональную диагностику; - приемы физикального обследования пациента с использованием медицинских изделий, предусмотренных порядками и с учетом стандартов оказания медицинской помощи. У-ОПК-4 [1] – Уметь: - применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи; - определять необходимый объем и содержание инструментальной и функциональной диагностики с целью установления диагноза; - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной и инструментальной диагностики; В-ОПК-4 [1] – Владеть навыками: - пользования простейшими медицинскими изделиями (стетофонендоскоп; измеритель артериального давления, сфигмоманометр, пульсоксиметр; весы-ростомер; сантиметровая лента; неврологический молоточек; скальпель; пинцет и другие изделия); - применения электрокардиографа, прибора для измерения функции

	внешнего дыхания; - интерпретации результатов наиболее распространенных методов функциональной и инструментальной диагностики.
ОПК-6 [1] – Способен организовывать уход за больными, оказывать первичную медико-санитарную помощь, обеспечивать организацию работы и принятие профессиональных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.	З-ОПК-6 [1] – Знать: - совокупность мероприятий общего ухода за больными с заболеваниями разных органов и систем; - признаки клинической и биологической смерти; - показания для госпитализации пациента при наиболее распространенных заболеваниях, протекающих в типичной форме; У-ОПК-6 [1] – Уметь: - организовать уход за больными при оказании первичной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях; - определить необходимость госпитализации пациента; - обеспечить организацию работы в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения; В-ОПК-6 [1] – Владеть навыками: - общего медицинского ухода за больными; - оказания первой помощи; - принятия врачебных решений при неотложных состояниях на догоспитальном этапе в т.ч. в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий и в очагах массового поражения.
ОПК-7 [1] – Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	З-ОПК-7 [1] – Знать: - фармакологические группы лекарственных препаратов и предназначение лекарственных препаратов; - механизмы действия медикаментозного и немедикаментозного лечения, показания и противопоказания к их применению, побочные эффекты, осложнения, вызываемые их применением; - методы контроля эффективности и безопасности различных методов лечения. У-ОПК-7 [1] – Уметь: - осуществлять рациональный выбор медикаментозного и немедикаментозного лечения на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи; - составлять план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста, особенностей течения заболевания, сопутствующей патологии на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи; - назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста, особенностей течения заболевания, сопутствующей патологии на основе клинических рекомендаций и с учетом стандартов медицинской помощи; - обосновать назначенное медикаментозное и немедикаментозное лечение; - оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения. В-ОПК-7 [1] – Владеть навыками: - применения различных способов введения лекарственных препаратов; - разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста, особенностей течения

	заболевания, сопутствующей патологии; - оценки эффективности и безопасности назначенного лечения.
--	---

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
медицинский			
Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной и экстренной формах.	Физические лица (пациенты); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения и укрепления здоровья взрослого населения	ПК-3.1 [1] - Способен оказывать медицинскую помощь пациенту в неотложной или экстренной формах <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 02.009	З-ПК-3.1[1] - Знать: - клинические признаки внезапного прекращения дыхания, кровообращения, утраты сознания, психического расстройства угрожающего жизни больного или окружающих; - показания для выполнения наружной дефибрилляции; - принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) и правила выполнения наружной дефибрилляции; - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; ; У-ПК-3.1[1] - Уметь: - распознавать состояния (внезапные острые заболевания, обострения хронических заболеваний) требующие оказания медицинской помощи в неотложной или экстренной форме; - уметь выявлять клинические признаки внезапного прекращения дыхания, кровообращения, утраты сознания, психического расстройства угрожающего жизни больного или окружающих; - организовать и выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной

			реанимации и наружной дефибрилляции. ; В-ПК-3.1[1] - Владеть навыками: - оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной формах; - проведения базовой сердечно-легочной реанимации; - применения лекарственных препаратов и медицинских изделий для оказания медицинской помощи в экстренной или неотложной формах.
Диагностика заболеваний и состояний пациентов.	Физические лица (пациенты); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения и укрепления здоровья взрослого населения	ПК-3.2 [1] - Способен проводить обследования пациента с целью установления диагноза <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 02.009	3-ПК-3.2[1] - Знать: - алгоритм постановки клинического диагноза; - методику расспроса и физикального обследования пациента; -методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья с целью установления диагноза; - семиотику заболеваний разных органов и систем; - структуру, принципы построения действующей международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ) ; У-ПК-3.2[1] - Уметь: - проводить расспрос и физикальное обследование пациента; - интерпретировать данные расспроса, физикального обследования пациента, результаты лабораторных и инструментальных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания, установления диагноза; - отличать и распознавать в каждом конкретном случае

			болезни повреждение и реакцию на него и форму приспособляемости; - составлять план обследования пациента, обосновывать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования; - определять у пациента основные патологические состояния, симптомы и синдромы, нозологические формы в соответствии с действующей МКБ ; В-ПК-3.2[1] - Владеть навыками: - расспроса и физикального обследования пациента; - формулирования предварительного диагноза; - составления плана обследования пациента; - интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований; - установления диагноза с учетом действующей МКБ
Оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара.	Физические лица (пациенты); население; совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для сохранения и укрепления здоровья взрослого населения	ПК-3.3 [1] - Способен оказывать первичную медико-санитарную помощь взрослому населению в амбулаторных условиях <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 02.009	З-ПК-3.3[1] - Знать: - общие вопросы организации медицинской помощи населению и организации медицинской помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, в том числе на дому; - особенности медицинской помощи с применением телемедицинских технологий; - клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов; - критерии диагноза наиболее распространенных заболеваний внутренних органов и систем; - показания для направления пациентов на консультации врачей-специалистов в соответствии

			с клиническими рекомендациями и с учетом соответствующих стандартов оказания медицинской помощи; - показания для направления пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях и условиях дневного стационара в соответствии с клиническими рекомендациями и с учетом соответствующих стандартов оказания медицинской помощи; - особенности ведения и лечения пациентов старческого возраста в амбулаторных условиях ; У-ПК-3.3[1] - Уметь: - осуществлять дифференциальную диагностику внутренних болезней; - осуществлять наблюдение за течением физиологической беременности; - обосновать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам; - распознавать основное заболевание и сопутствующее; - оценить тяжесть заболевания или состояния - степень поражения органов и (или) систем организма человека либо нарушения их функций, вследствие заболевания или состояния либо их осложнений; - определять тактику ведения, обследования и лечения пациентов при отдельных болезнях (нозологических единицах) в зависимости от тяжести заболевания и состояния, в соответствии с клиническими рекомендациями и с учетом соответствующих стандартов
--	--	--	---

			оказания медицинской помощи; ; В-ПК-3.3[1] - Владеть навыками: - проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными; - интерпретации данных, полученных при консультациях пациента врачами-специалистами; - назначения дополнительных исследований для уточнения диагноза; - формулирования клинического диагноза; - назначения лечения в соответствии с клиническими рекомендациями и с учетом соответствующих стандартов оказания медицинской помощи
--	--	--	---

4. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ДИСЦИПЛИНЫ

Направления/цели воспитания	Задачи воспитания (код)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения (B18)
Профессиональное воспитание	Создание условий, обеспечивающих, формирование мотивации повышения качества оказания медицинской помощи населению и стремления следовать правилам и нормам взаимодействия врача с коллегами и пациентом, способствующим созданию наиболее благоприятной обстановки для выздоровления больного (B34)

Интеллектуальное воспитание. Использование воспитательного потенциала дисциплин гуманитарного, естественнонаучного, общепрофессионального и профессионального модуля для формирования культуры умственного труда посредством вовлечения студентов в учебные исследовательские задания, курсовые работы и др.

Профессиональное и трудовое воспитание. Создание условий, обеспечивающих, формирование глубокого понимания социальной роли профессии, позитивной и активной установки на ценности избранной специальности, ответственного отношения к профессиональной деятельности, труду.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практи. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>9 Семестр</i>						
1	Первый раздел	1-8	5/10/0	Т-8 (25)	25	Т-8	3-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, 3-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, 3-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, 3-ПК-3.1, У-ПК-3.1, В-ПК-3.1, 3-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, 3-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
2	Второй раздел	9-16	5/10/0	Т-15 (25)	25	Т-15	3-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, 3-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, 3-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, 3-ПК-3.1, У-ПК-3.1, В-ПК-3.1, 3-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, 3-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
	<i>Итого за 9 Семестр</i>		10/20/0		50		
	Контрольные мероприятия за 9 Семестр				50	3	3-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, 3-ОПК-6, У-ОПК-6,

							В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, З-ПК-3.1, У-ПК-3.1, В-ПК-3.1, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
	<i>10 Семестр</i>						
1	Первый раздел	1-8	8/20/0	Т-8 (25)	25	Т-8	З-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, З-ПК-3.1, У-ПК-3.1, В-ПК-3.1, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
2	Второй раздел	9-15	8/20/0	Т-14 (25)	25	Т-14	З-ОПК-4, У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, З-ПК-3.1, У-ПК-3.1, В-ПК-3.1, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
	<i>Итого за 10 Семестр</i>		16/40/0		50		
	Контрольные				50	Э	З-ОПК-4,

	мероприятия за 10 Семестр						У-ОПК-4, В-ОПК-4, З-ОПК-6, У-ОПК-6, В-ОПК-6, З-ОПК-7, У-ОПК-7, В-ОПК-7, З-ПК-3.1, У-ПК-3.1, В-ПК-3.1, З-ПК-3.2, У-ПК-3.2, В-ПК-3.2, З-ПК-3.3, У-ПК-3.3, В-ПК-3.3
--	---------------------------	--	--	--	--	--	--

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
Т	Тестирование
З	Зачет
Э	Экзамен

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>9 Семестр</i>	10	20	0
1-8	Первый раздел	5	10	0
1 - 4	Общие вопросы специальности. Основные понятия. Регенерация скелета. Травматизм, классификация. Медико-социальные аспекты. Место травматологии в современной медицине. Определение понятия «ортопедия». Классификация заболеваний опорно-двигательной системы. Цели и задачи травматологии и ортопедии. Принципы и методы лечения в травматологии и ортопедии. Репаративная регенерация кости и хряща после перелома. Методы ее стимуляции. Классификация переломов. Основные принципы лечения переломов: оперативное и консервативное лечение. Костная пластика. Организация травматолого-ортопедической помощи. Оказание экстренной травматологической помощи. Организация работы травмпункта. Работа в стационаре многопрофильных больниц. Обследование пациентов травматолого-	Всего аудиторных часов		
		2	5	0
		Онлайн		
		0	0	0

	ортопедического профиля. Дореабилитационный этап. Реабилитация пациентов с патологией ОДС.			
5 - 8	Консервативное лечение переломов. Переломы трубчатых и плоских костей. Принципы и сроки лечения переломов взрослых и детей. Исходы лечения. Травматические вывихи и методы их лечения. Консервативное лечение переломов: иммобилизационный (фиксационный) и экстензионный методы. Гипсовая иммобилизация. Ортезы и их применение. Скелетное вытяжение. Принципы сращения переломов. Сроки сращения. Принципы лечения диафизарных переломов трубчатых костей, переломов плоских костей. Особенности переломов костей в детском возрасте. Эпифизеолизы. Типичные детские травмы. Замедленная консолидация переломов и образование ложных суставов. Минеральный обмен костной ткани. Остеопороз – причины (климакс, беременность, гормональная терапия, дисфункция), клиника, лечение и профилактика. Патологические переломы. Синдром Зудека. Анатомические особенности плечевого, тазобедренного, коленного, локтевого суставов. Повреждения области плечевого сустава. Вывих плеча. Повреждения области локтевого сустава. Вывих головки лучевой кости. Повреждения области тазобедренного сустава. Вывих бедра. Повреждения области коленного сустава. Вывихи в области коленного сустава (вывих голени, вывих надколенника). Последствия вывихов. Принципы диагностики отдаленных последствий. Методы устранения вывихов. Переломовывихи.	Всего аудиторных часов		
		3	5	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-16	Второй раздел	5	10	0
9 - 12	Оперативные методы лечения переломов. Травматические повреждения крупных суставов. Методы диагностики Оперативное лечение повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата. Варианты оперативного лечения – их достоинства и недостатки. Остеосинтез – современные принципы. Виды обезболивания при металлоостеосинтезе: общее обезболивание, перидуральная анестезия, внутрикостная анестезия, проводниковая анестезия. Накостный остеосинтез. Интрамедулярный остеосинтез. Остеосинтез по АО - принципы и преимущества. Наружный чрескостный внеочаговый компрессионно-дистракционный остеосинтез, принципы метода. Аппараты наружной фиксации (спицевые, стержневые). Применение аппаратов наружной фиксации как этапного лечения, так и окончательной фиксации переломов. Костная пластика. Остеотомия - цель применения, виды остеотомии; трепанация кости - цель применения; секвестрэктомия, резекция кости, костная пластика: аутотрансплантат, аллотрансплантат, костно-надкостничная костная пластика скользящим трансплантатом по Ольби-Хахутову, костная пластика по	Всего аудиторных часов		
		2	5	0
		Онлайн		
		0	0	0

	типу "вязанки хвороста" по Волкову. Остеосинтез стягивающей петлей по Веберу. Переломы костей голени. Переломы плечевой кости. Переломы бедренной кости. Переломы ключицы, лопатки, плоских костей. Методы диагностики, лечения, реабилитации повреждений крупных суставов. Артроскопия как диагностический и лечебный метод. Эндопротезирование крупных суставов.и лечения.			
13 - 16	Политравма, множественные, сочетанные и комбинированные поражения скелета. Черепно-мозговая травма. Термические поражения Определение понятий множественная, комбинированная, сочетанная травма, «политравма». Травматическая болезнь. Стадии течения.Травматический шок, синдром длительного сдавления – причины. Компартмент синдром. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим. Обезболивание при механических повреждениях. Транспортировка и транспортная иммобилизация. Организация стационарной помощи. Социальное значение политравмы как причины смертности и инвалидности. Клинические особенности политравмы. Профилактика, диагностика и лечение возможных ранних и поздних осложнений политравмы. Черепно-мозговая травма. Различные классификации. Сотрясение головного мозга. Ушиб головного мозга. Площадь и глубина термических ожогов, степень тяжести и прогноз. Ожоговая болезнь: патогенез, стадии. Лечение ожогов – общее и местное. Обморожения. Принципы лечения пациентов с термическими поражениями. Осложнения.	Всего аудиторных часов		
		3	5	0
		Онлайн		
		0	0	0
	<i>10 Семестр</i>	16	40	0
1-8	Первый раздел	8	20	0
1 - 4	Частные вопросы травматологии. Клиника, диагностика, основные принципы лечения повреждений таза, переломов проксимального отдела бедренной кости, переломы костей голени, стопы, травмы коленного сус Шок и противошоковые мероприятия. Венозные тромбэмболические осложнения. Классификация переломов костей таза по А.В.Каплану. Повреждения таза. Переломы дна вертлужной впадины и центральный вывих бедра. Цистография. Лечение переломов костей таза. Вывих бедра. Механизм различных переломов костей. Жировая эмболия. Перелом шейки бедренной кости. Чрезвертельный перелом бедра. Особенности лечения переломов у пожилых, роль активизации. Ложный сустав шейки бедра, причины формирования, лечение. Переломы диафиза бедра их осложнения. Консервативные и оперативные методы лечения. Чрезвертельный перелом. Эндопротезирование тазобедренного сустава. Причины, клинические признаки, дифференциальная диагностика, лечение: повреждений разгибательного аппарата коленного сустава. Гемартроз коленного сустава. Перелом	Всего аудиторных часов		
		4	10	0
		Онлайн		
		0	0	0

	надколенника. Разрыв собственной связки надколенника. Переломы костей голени. Повреждения области голеностопного сустава. Роль стопы при ходьбе – основы биомеханики. Плоскостопие, вальгусная деформация I пальца. Пяточная шпора. Маршевые переломы. Посттравматические деформации стоп. Ортопедические изделия при деформациях стоп. Повреждения стопы. Переломы пяточной кости. Переломы и вывихи таранной кости, костей предплюсны, плюсневых костей. Осложнения.			
5 - 8	Частные вопросы травматологии. Клиника, диагностика, основные принципы лечения переломов плечевой кости, локтевого сустава, костей предплечья, повреждений и заболеваний кисти. Переломы проксимального конца плечевой кости: диагностика, возможные осложнения, лечение. Переломы диафиза, дистального метаэпифиза плечевой кости. Переломы костей предплечья. Классификация, способы клинической диагностики, лечебная тактика. Переломы головки и шейки лучевой кости. Диагностика, лечение. Переломы и переломовывихи предплечья. Диагностика и принципы лечения. Вывихи предплечья. Классификация, диагностика, вправление, сроки иммобилизации. Повреждения сухожилий и периферических нервов. Травма кисти. Контрактура Дюпюитрена.	Всего аудиторных часов		
		4	10	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-15	Второй раздел	8	20	0
9 - 12	Частные вопросы травматологии, ортопедии и вертебрологии. Повреждения позвоночника и грудной клетки. Дегенеративные заболевания позвоночника. Повреждения позвоночника. Аномалии развития позвоночника. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь. Болезнь Шпренгеля. Определение стабильных и нестабильных переломов позвоночника. Частота, классификация, механизмы травмы позвоночника. Диагностика, клиника осложненных, неосложненных повреждений позвоночника. Принципы лечения. Особенности клинического течения в детском возрасте. Оказание помощи на догоспитальном этапе. Принципы восстановительного лечения. Спондилолистез. Клинико-рентгенологическая картина, принципы лечения. Антеролистез. Спондилодисцит. Этиология. Клинико-рентгенологическая картина, диагностика и принципы лечения. Деформации грудной клетки. Частота, классификация, механизмы травмы неосложненных, осложненных повреждений грудной клетки. Диагностика, клиника различных повреждений, осложнения. Особенности клинического течения травм грудной клетки в детском возрасте.	Всего аудиторных часов		
		4	10	0
		Онлайн		
		0	0	0
13 - 16	Частные вопросы ортопедии. Ортопедические заболевания у взрослых и детей. Ампутации. Экзартикуляции. Протезирование.	Всего аудиторных часов		
		4	10	0
		Онлайн		

	Остеоартрозы (остеоартрит). Воспалительные заболевания суставов. Остеомиелит – причины, лечение Костно-суставной туберкулез. Опухоли костей. Доброкачественные и злокачественные патологии. Посттравматические деформации, неправильно сросшиеся переломы. Осложнения открытых переломов, травматический остеомиелит. Меры профилактики. Несращение переломов и ложные суставы. Контрактуры и анкилозы. Лечение контрактур. Врожденный вывих бедра. Врожденная косолапость. Врожденная мышечная кривошея. Неравенство длины нижних конечностей. Наследственные заболевания. Паралитические деформации. Вялые и спастические параличи. Этиология, патогенез, клиника остеохондропатий.	0	0	0
--	---	---	---	---

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>9 Семестр</i>
1 - 4	Общие вопросы и понятия специальности. Классификация травматизма. Регенерация скелета. Медико-социальные аспекты
5 - 8	Консервативное лечение переломов трубчатых и плоских костей. Принципы, сроки и исходы лечения переломов и вывихов у взрослых и детей.
10 - 12	Оперативные методы лечения переломов Травмы крупных суставов, диагностика и лечение.
13 - 16	Множественные, сочетанные, комбинированные и термические поражения Политравма. Черепно-мозговая травма.
	<i>10 Семестр</i>
1 - 4	Принципы лечения травмы таза, переломов проксимального отдела бедренной кости, костей голени, стопы, повреждений коленного сустава. Клиника, диагностика
5 - 8	Принципы лечения переломов плечевой кости, локтевого сустава, костей предплечья, повреждений и заболеваний кисти Клиника, диагностика
9 - 12	Повреждения позвоночника и грудной клетки Клиника, диагностика
13 - 15	Ортопедические патологии взрослых и детей. Ампутации. Экзартикуляции. Протезирование.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе преподавания дисциплины применяются методы, основанные на современных достижениях науки и информационных технологий в образовании. Они направлены на повышение качества подготовки специалистов путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности. С этой целью применяются как традиционные методы обучения (лекции, клинические практические занятия), так и интерактивные формы ведения семинаров и клинических разборов:

- тренинговые формы проведения практических занятий (клиническая ситуационная задача, кейс, ролевая игра в форме клинического разбора или курации пациента);
- интерактивный клинический разбор с демонстрацией пациентов;
- вовлечение обучающихся в научные доклинические и клинические исследования, подготовка презентационных материалов, доклады, эссе или рефераты.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)	Аттестационное мероприятие (КП 2)
ОПК-4	З-ОПК-4	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	У-ОПК-4	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	В-ОПК-4	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
ОПК-6	З-ОПК-6	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	У-ОПК-6	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	В-ОПК-6	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
ОПК-7	З-ОПК-7	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	У-ОПК-7	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	В-ОПК-7	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
ПК-3.1	З-ПК-3.1	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	У-ПК-3.1	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	В-ПК-3.1	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
ПК-3.2	З-ПК-3.2	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	У-ПК-3.2	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	В-ПК-3.2	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
ПК-3.3	З-ПК-3.3	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	У-ПК-3.3	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14
	В-ПК-3.3	З, Т-8, Т-15	Э, Т-8, Т-14

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-х балльной шкале	Отметка о зачете	Оценка ECTS
90-100	5 – «отлично»	«зачтено»	A
85-89	4 – «хорошо»		B
75-84			C
70-74			D
65-69	3 – «удовлетворительно»		E
60-64			
ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	«не зачтено»	F

Оценка «отлично» соответствует глубокому и прочному освоению материала программы обучающимся, который последовательно, четко и логически стройно излагает свои ответы, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответах материалы монографической литературы.

Оценка «хорошо» соответствует твердым знаниям материала обучающимся, который грамотно и, по существу, излагает свои ответы, не допуская существенных неточностей.

Оценка «удовлетворительно» соответствует базовому уровню освоения материала обучающимся, при котором освоен основной материал, но не усвоены его детали, в ответах присутствуют неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности.

Отметка «зачтено» соответствует, как минимум, базовому уровню освоения материала программы, при котором обучающийся владеет необходимыми знаниями, умениями и навыками, умеет применять теоретические положения для решения типовых практических задач.

Оценку «неудовлетворительно» / отметку «не зачтено» получает обучающийся, который не знает значительной части материала программы, допускает в ответах существенные ошибки, не выполнил все обязательные задания, предусмотренные программой. Как правило, такие обучающиеся не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ Т65 Traumatology and Orthopedics : учебник, Garkavi A. V., Kavalerskiy G. M., Lychagin A. V., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023

2. ЭИ К 61 Травматология и ортопедия : учебное пособие для вузов, Распопова Е. А., Коломиец А. А., Москва: Юрайт, 2024

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ С60 Детская травматология : учебник, Соловьев А.Е., Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2024
2. ЭИ М12 МРТ. Позвоночник и спинной мозг : Серия "Практическая магнитно-резонансная томография", , Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020
3. ЭИ Т65 Травматология и ортопедия : учебник, , Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Демонстрационные модели опорно-двигательного аппарата (64-402)
2. Фантом реанимационный (торс) с электрическим контроллером (64-301)
3. Манекен сердечно-легочной реанимации Р4201CPR ВОЛОДЯ. Модификация 1 (64-301)
4. Учебный автоматический наружный дефибриллятор МУ0353 (64-301)
5. Мешок Амбу КД-МП-В (64-301)
6. Персональный компьютер: Процессор CPU Intel Core i7-8700 (3.2GHz/12MB/6 cores)
Материнская плата Gig (Клиническая база)
7. Мышь, клавиатура (Клиническая база)
8. Проектор SMART P109 (Клиническая база)
9. Веб-камера Microsoft LifeCam Cinema HD (Клиническая база)
10. Кушетка медицинская (Клиническая база)
11. Монитор (Клиническая база)
12. Иное оснащение, предусмотренное порядками оказания медицинской помощи по соответствующему профилю (Клиническая база)
13. Ножницы для разрезания повязок по Листеру (64-403)

14. Шина лестничная Крамера для нижних конечностей (64-403)

15. Шина лестничная Крамера для верхних конечностей (64-403)

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Рекомендации по подготовке к семинарам.

План практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи изучения дисциплины сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине. Практические занятия помогают глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы с научной литературой.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана практического занятия и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы. Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний.

Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы. В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

Клинические практические занятия

Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа студентов по освоению практических навыков: в симулированных условиях, у постели больного, кабинете функциональной диагностики и т.п. В зависимости от конкретной темы занятия студент самостоятельно (или под присмотром преподавателя) расспрашивает пациента, проводит клиническое исследование, присутствует при проведении инструментальной диагностики и изучает результаты дополнительных исследований, суммирует данные, излагает в виде фрагментов истории болезни и докладывает результаты преподавателю. Достижения оцениваются индивидуально для каждого студента, степень сформированности практических навыков и их теоретических основ.

Клинические разборы тематических пациентов проводятся для всей группы или путем участия студентов в клинических разборах и периодических научно-практических конференциях в медицинских организациях, в которых проходит практическая подготовка. Во время разборов преподаватель оценивает деятельное участие каждого студента, умение клинически мыслить.

Рекомендации по подготовке к контрольной работе.

Контрольная работа – 10 -15 – 20 - 25 баллов. Каждый вопрос – 1 (2) балл.

ТЕМЫ: указываются в каждом конкретном разделе

Требование к ответу: четкий развернутый ответ (2 балла/задание) либо выбор правильного ответа на тестовое задание (1 балл /задание).

Рекомендации по подготовке к зачету/экзамену

Требование к ответу и критерии оценивания:

Оценка «отлично» 45–50 баллов на зачете/экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе; умении оперировать специальными терминами; умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Оценка «хорошо» 35–44 балла на экзамене ставится при: правильном, полном и логично построенном ответе с негрубыми ошибками или неточностями; умении оперировать специальными терминами, но делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «удовлетворительно» 30–34 баллов на экзамене ставится при: схематичном неполном ответе; неумении оперировать специальными терминами или их незнании; с одной грубой ошибкой;

Оценка «неудовлетворительно» < 30 баллов на экзамене ставится при: ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками; неумении оперировать специальной терминологией; неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

Допуск к экзамену по дисциплине осуществляется при количестве баллов более 30.

За семестр студент может набрать от 30 до 50 баллов.

Минимальный балл за ответ на экзамене – 30, максимальный – 50.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Клинические практические занятия

Важнейшим этапом практического занятия является самостоятельная работа студентов по освоению практических навыков: в смоделированных условиях, у постели больного, кабинете функциональной диагностики и т.п. В зависимости от конкретной темы занятия студент самостоятельно (или под присмотром преподавателя) расспрашивает пациента, проводит клиническое исследование, присутствует при проведении инструментальной диагностики и изучает результаты дополнительных исследований, суммирует данные, излагает в виде фрагментов истории болезни и докладывает результаты преподавателю. Достижения оцениваются индивидуально для каждого студента, степень сформированности практических навыков и их теоретических основ.

Клинические разборы тематических пациентов проводятся для всей группы или путем участия студентов в клинических разборах и периодических научно-практических конференциях в медицинских организациях, в которых проходит практическая подготовка. Во время разборов преподаватель оценивает деятельное участие каждого студента, умение клинически мыслить.

Решение предложенных преподавателем ситуационных задач, которые развивают клиническое мышление и заставляют студента использовать знания, полученные по различным предметам специальности.

Градация и критерии тестовых работ, контрольных работ с развернутым ответом, выполнения домашнего задания и финального теста:

1) - Тестовые работы оцениваются по схеме 1 балл – 1 правильный ответ. Студент не приступал к работе – (-1) балл

2) - Контрольные работы с развернутым ответом оцениваются по схеме: полный ответ – 2 балла, неполный ответ – 1 балл, нет ответа – 0 баллов, студент не приступал к работе – (-2) балла.

3) – Домашнее задание должно быть выполнено всеми студентами для допуска к финальной аттестации. За не вовремя сданную работу следует вычит из финального балла (-1) балл.

4) - Критерии оценивания доклада-презентации. Перерасчет со 100-бальной на 10 (5)-бальную систему

5) - Критерии оценивания реферата. Максимум 10 баллов. Возможен перерасчет на 5-бальную систему

10 баллов выставляются, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ рассматриваемой проблемы и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, статья проанализирована полностью, выдержан объем, соблюдены требования к оформлению.

9 баллов выставляются, если выполнены следующие требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ рассматриваемой проблемы и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, статья проанализирована полностью, но не выдержан объем и не соблюдены требования к оформлению.

8 баллов – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.

7 баллов – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены следующие недочеты: имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не сформулированы выводы, не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении

6 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию; тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствуют выводы и личная точка зрения по проблеме.

5 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферату: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в изложении материалов и методов, отсутствуют выводы и личная точка зрения по проблеме, формат не выдержан.

4 балла – имеются существенные отступления от требований к реферату: актуальность темы не раскрыта; допущены фактические ошибки в изложении материалов и методов, отсутствуют выводы и личная точка зрения по проблеме, формат не выдержан

3 балла – отсутствует анализ актуальности темы исследования, используемых подходов и методов, при этом формально соблюден объем реферата.

2 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. При этом объем реферата и формальные требования выполнены.

1 балл – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат студентом не представлен.

Автор(ы):

Жандаров Кирилл Александрович