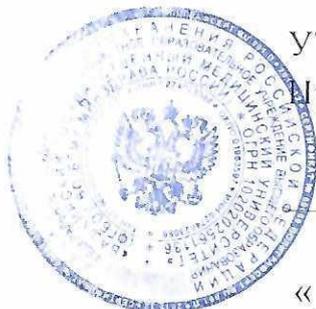


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.06.2025 14:20:31
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a3440a9e020ac7b9c73658496b0a186a966e

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)

Кафедра травматологии и ортопедии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/ В.Е. Изосимова

« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТРАВМАТОЛОГИЯ, ОРТОПЕДИЯ

Уровень образования

Высшее - *специалитет*

Специальность

30.05.02 Медицинская биофизика

Квалификация

Врач-биофизик

Форма обучения

Очная

Год начала подготовки: *2025*

Уфа – 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) 1) ФГОС ВО по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 1002 от 13 августа 2020 г.
- 2) Профессиональный стандарт «Врач-биофизик», утверждённный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «04» августа 2017 г. №611н.
- 3) Учебный план по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «29» апреля 2025 г., протокол № 4.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры травматологии и ортопедии от «27» января 2025 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой

 Минасов Б.Ш

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методическим советом Центра инновационных образовательных программ от «26» 03 2025, протокол № 7.

Председатель Учебно-методического совета

Центра инновационных образовательных программ _____ Т.Н. Титова

Разработчики:

Нигамедзянов И.Э. к.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии

Гиноян А.О. к.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии

Афанасьева Н.В. к.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии

Минасов Т.Б. д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:		стр.
1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	6
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	6
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	6
3.	Содержание рабочей программы	7
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	8
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	10
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	12
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	12
3.6.	Лабораторный практикум	13
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	13
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	14
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	13
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	15
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	19
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	19
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	21
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	25
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)	25
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	27
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	28

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Травматология, ортопедия» относится к обязательной части учебного плана по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика. Дисциплина изучается на 9-м семестре (5 курс).

Цель дисциплины формирование у обучающихся умение эффективно решать профессиональные задачи на основе данных клинических, лабораторных, инструментальных методов исследований и анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях при травмах и заболеваниях опорно-двигательной системы с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики заболеваний ОДС.

Трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы (108 часов), из которых 18 часов приходится на лекции, 54 часа на практические занятия и 36 часов на самостоятельную работу. Дисциплина обеспечена методической и учебной литературой, на кафедре для слушателей имеется все необходимое учебное оборудование и технические средства.

Задачи дисциплины: - освоение обучающимися современными теоретическими и практическими разделами в травматологии и ортопедии формирование базовых медицинских знаний по дисциплине «Травматология, ортопедия». Определение у студентов клинического мышления, ориентации в основных патологических состояниях и способов инструментальных исследований. Формирование у студентов принципов работы новейших технологий и методик в рамках дисциплины;

- Изучение современных методов диагностики и лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы.

- Отработка практических навыков, позволяющих будущему врачу любого профиля быть компетентным в чрезвычайной ситуации техногенной катастрофы мирного времени.

В основном разделе программы для освоения дисциплины необходимы базовые знания анатомии, знать основы патофизиологии патологических синдромов, иметь представления о базовых биохимических процессах в организме в разных возрастных группах, знать основные особенности строения опорно-двигательной системы. Эти знания - основа изучения обследования патологии крупных сегментов скелета и профилактики заболеваний ОДС. В ходе изучения дисциплины, обучающиеся должны освоить следующие компетенции: ПК-1 (ПК- 1.5) , ПК-3 (ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3) и трудовые функции – А/04.7, А/06.7

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
ПК-1 Способен проводить функциональную, ультразвуковую и	ПК-1.5 Исследует и оценивает функциональное состояние опорно-двигательной системы организма человека с помо-	Знать ... основные разделы смежных дисциплин, в которых рассматриваются принципы работы и возможности медицинской техники, применяемой при диагностике систем организма человека (медицинская

лучевую диагностику органов и систем	щью лучевых методов.	физика). Строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового человека
		Уметь... Оценивать функциональные, физиологические, визуальные показатели по результатам инструментальных методов обследования пациента
		Владеть принципами оценки инструментальных, лучевых методов обследования пациента (МРТ, КТ, Сцинтиграфия, рентгенография, подография, плантография, гониометрия и другие)
ПК-3. Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	ПК-3.1. Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знать ... способы оценки морфофункциональных особенностей организма, клинические признаки различных состояний пациента, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	ПК-3.2. Собирает анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализирует полученную от пациентов (их законных представителей) информацию.	Уметь... собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов информацию. Проводить системный анализ (цифровой) в диагностике заболеваний повреждений скелета. Проводить физикальные и инструментальные исследования пациента при политравме, знать их особенности
	ПК-3.3. Способен определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.	Владеть... различными способами исследования пациента при политравме и других состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.

2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.1. Типы задач профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины: медицинская деятельность.

2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п / п	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	ПК-1 Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем	ПК-1.5 Исследует и оценивает функциональное состояние опорно-двигательной системы организма человека с помощью лучевых методов.	A/04.7, A/06.7	Анализ строения тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни. Знание принципов исследования лучевых методов исследования.	Тесты, ситуационные задачи, собеседование

2	ПК-3. Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме	ПК-3.1. Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	A/04.7, A/06.7	Способы оценки состояния здоровья, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	Тесты, ситуационные задачи, собеседование
		ПК-3.2. Собирает анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализирует полученную от пациентов (их законных представителей) информацию.	A/04.7, A/06.7	Практические навыки физического осмотра пациента и сбора анамнеза заболевания и анамнеза жизни пациента. Анализа полученных данных от пациентов	Тесты, ситуационные задачи, собеседование
		ПК-3.3. Способен определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.	A/04.7, A/06.7	Навыки первой помощи в экстремальных ситуациях	Тесты, ситуационные задачи, собеседование

3. Содержание рабочей программы

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		9
		часов
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	72	72
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)*,	36	54
Практическая подготовка *	18	
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том	36	36

числе:			
Подготовка к занятиям аудиторная (ПЗ)		0	0
Подготовка к текущему контролю внеаудиторная		30	30
Подготовка к промежуточному контролю (ППК) внеаудиторная		6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	108	108
	ЗЕТ	3	3

* - в том числе практическая подготовка

3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соответствующих с ними тем разделов дисциплины

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ПК-1, ПК-3, А/04.7, А/06.7	Изучение принципов инструментальных и лучевых методов исследования человеческого организма в разных возрастных группах на основе цифровых технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение здоровья в рамках структурно-функциональных стереотипов (кинематический баланс, гомеостаз, апоптоз, воспаление, кальций дефицитное состояние). 2. Системный анализ (цифровой) в диагностике заболеваний повреждений скелета. 3. Обследование пациентов травматологического профиля. Регенерация костной ткани. 4. Особенности исследования ОДС при врожденных деформациях и остеохондропатиях у детей. 5. Особенности исследования ОДС при нарушениях осанки и сколиотической болезни 6. Особенности исследования пациента при политравме (догоспитальный этап «Золотого часа») 7. Первая помощь пациентам и способы диагностики при политравме в раннем посттравматическом периоде 8. Принципы лучевых методов исследования в травматологии и ортопедии 9. Принципы методов исследования в травма-

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
			тологии и ортопедии на основе цифровых технологий.
2.	ПК-1, ПК-3, А/04.7, А/06.7	Итоговый раздел	1. Решение ситуационной задачи на основе параметров дополненной реальности, искусственного интеллекта и нейросети.

3.3 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	
			зачет	Л	ЛР	ПЗ	СРО		всего
1	2	3		4	5	6	7	8	9
1.	9	Изучение принципов инструментальных и лучевых методов исследования человеческого организма в разных возрастных группах на основе цифровых технологий		18		54	30	102	Т, СЗ, ПН
2.		Итоговый раздел					6	6	Т, СЗ, ПН
3.		ИТОГО:		18		54	36	108	Т, СЗ, ПН

Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, в т.ч. СРО (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	9	Определение здоровья в	2		6	6		Письменное тести-

		рамках структурно-функциональных стереотипов (кинематический баланс, гомеостаз, апоптоз, воспаление, кальций дефицитное состояние).						рование Практические навыки Собеседование
2.	9	Системный анализ (цифровой) в диагностике заболеваний повреждений скелета.	2		6	6		Письменное тестирование Практические навыки Собеседование
3.	9	Обследование пациентов травматологического профиля. Регенерация костной ткани.	2		6	6		Письменное тестирование Практические навыки Собеседование
4.	9	Особенности исследования ОДС при врожденных деформациях и остеохондропатиях у детей.	2		6	6		Письменное тестирование Практические навыки Собеседование
5.	9	Особенности исследования ОДС при нарушениях осанки и сколиотической болезни	2		6			Письменное тестирование Практические навыки Собеседование
6.	9	Особенности исследования пациента при политравме (догоспитальный этап «Золотого часа»)	2		6	6		Письменное тестирование Практические навыки Собеседование
7.	9	Первая помощь пациентам и способы диагностики при политравме в раннем посттравматическом периоде	2		6			Письменное тестирование Практические навыки Собеседование
8	9	Принципы лучевых методов исследования в травматологии и ортопедии	2		6			Письменное тестирование Практические навыки Собеседование
9	9	Принципы методов исследования в травматологии и ортопедии	2		6			Письменное тестирование

		на основе цифровых технологий.					Практические навыки Собеседование
10	9	Решение ситуационной задачи на основе параметров дополненной реальности, искусственного интеллекта и нейросети.				6	Письменное тестирование Практические навыки Собеседование
		ИТОГО:	18		54	36	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины	Семестры
		9
1.	Определение здоровья в рамках структурно-функциональных стереотипов (кинематический баланс, гомеостаз, апоптоз, воспаление, кальций дефицитное состояние).	2
2.	Системный анализ (цифровой) в диагностике заболеваний поврежденных скелета.	2
3.	Обследование пациентов травматологического профиля. Регенерация костной ткани.	2
4.	Особенности исследования ОДС при врожденных деформациях и остеохондропатиях у детей.	2
5.	Особенности исследования ОДС при нарушениях осанки и сколиотической болезни	2
6.	Особенности исследования пациента при политравме (догоспитальный этап «Золотого часа»)	2
7.	Первая помощь пациентам и способы диагностики при политравме в раннем посттравматическом периоде	2
8.	Принципы лучевых методов исследования в травматологии и ортопедии	2
9.	Принципы методов исследования в травматологии и ортопедии на основе цифровых технологий.	2
	Итого 12 часов	18

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
		9 семестр
1.	Определение здоровья в рамках структурно-функциональных стереотипов (кинематический баланс, гомеостаз, апоптоз, воспаление, кальций дефицитное состояние).	6
2.	Системный анализ (цифровой) в диагностике заболеваний повреждений скелета.	6
3.	Обследование пациентов травматологического профиля. Регенерация костной ткани.	6
4.	Особенности исследования ОДС при врожденных деформациях и остеохондропатиях у детей.	6
5.	Особенности исследования ОДС при нарушениях осанки и сколиотической болезни	6
6.	Особенности исследования пациента при политравме (догоспитальный этап «Золотого часа»)	6
7.	Первая помощь пациентам и способы диагностики при политравме в раннем посттравматическом периоде	6
8.	Принципы лучевых методов исследования в травматологии и ортопедии	6
9.	Принципы методов исследования в травматологии и ортопедии на основе цифровых технологий.	6
	Всего	54ч

3.6. Лабораторные работы не предусмотрены.

3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.7.1. Виды СР (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

3.7.2. Виды СР (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	9
1	9	Определение здоровья в рамках структурно-функциональных стереотипов	конспектирование источников работа с электронными ресурсами, чтение учебной литературы, текстов лекций, работа с результатами	6

		(кинематический баланс, гомеостаз, апоптоз, воспаление, кальций дефицитное состояние).	дополнительных инструментальных методов исследования	
2	9	Системный анализ (цифровой) в диагностике заболеваний повреждений скелета.	конспектирование источников работа с электронными ресурсами, чтение учебной литературы, текстов лекций, работа с результатами дополнительных инструментальных методов исследования	6
3	9	Обследование пациентов травматологического профиля. Регенерация костной ткани.	конспектирование источников работа с электронными ресурсами, чтение учебной литературы, текстов лекций, работа с результатами дополнительных инструментальных методов исследования	6
4	9	Особенности исследования ОДС при врожденных деформациях и остеохондропатиях у детей.	конспектирование источников работа с электронными ресурсами, чтение учебной литературы, текстов лекций, работа с результатами дополнительных инструментальных методов исследования	6
5	9	Особенности исследования пациента при политравме (догоспитальный этап «Золотого часа»)	конспектирование источников работа с электронными ресурсами, чтение учебной литературы, текстов лекций, работа с результатами дополнительных инструментальных методов исследования	6
6	9	Решение ситуационной задачи на основе параметров дополненной реальности, искусственного интеллекта и нейросети.	конспектирование источников работа с электронными ресурсами, чтение учебной литературы, текстов лекций, работа с результатами дополнительных инструментальных методов исследования	6
		ИТОГО:		36

3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

Семестр № 9.

1.	Современные методы лучевой диагностики повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы, принципы, показания.
2.	Современные способы диагностики кальций дефицитных заболеваний .
3.	Особенности исследования пациента при политравме
4.	Какие способы оценки состояния индивида в рамках интегративного портрета здоровья

Вы знаете
5. Что такое структурно-функциональные стереотипы в оценке кинематического баланса
6. Назовите определения кинематического баланса, гомеостаза, апоптоза, кальций дефицитного состояния
7. Какие особенности исследования ОДС при врожденных деформациях и остеохондропатиях у детей бывают
8. Что такое Золотой час в экстренной травматологии
9. Какие исследования ОДС при нарушениях осанки и сколиотической болезни бывают
10. Какие Вы знаете цифровые технологии при исследовании в травматологии и ортопедии

4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции

ПК-1 Способен проводить функциональную, ультразвуковую и лучевую диагностику органов и систем

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
ПК-1.5. Исследует и оценивает функциональное состояние опорно-двигательной системы организма человека с помощью лучевых методов.	<i>Знать:</i> основные разделы смежных дисциплин, в которых рассматриваются принципы работы и возможности медицинской техники, применяемой при диагностике систем организма человека (медицинская физика). Строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные осо-	Не знает или слабо ориентируется в принципы работы и возможности медицинской техники, применяемой при диагностике систем организма человека. Не знает строения, топографии и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии. Не знает анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового человека	Уверенно владеет знаниями работы и возможностями медицинской техники, применяемой при диагностике систем организма человека. Знает строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии. Знает анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового человека

	бенности строения и развития здорового человека		
	Уметь... Оценивать функциональные, физиологические, визуальные показатели по результатам инструментальных методов обследования пациента	Не ориентируется в результатах и показателях функциональных, физиологических, визуальных показателей инструментальных методов обследования пациента	Умеет оценивать функциональные, физиологические, визуальные показатели по результатам инструментальных методов обследования пациента
	Владеть принципами оценки инструментальных, лучевых методов обследования пациента (МРТ, КТ, Сцинтиграфия, рентгенография, подография, плантография, гониометрия и другие)	Не владеет принципами работы и оценки инструментальных, лучевых методов обследования пациента (МРТ, КТ, Сцинтиграфия, рентгенография, подография, плантография, гониометрия и другие)	Владеет принципами работы и оценки инструментальных, лучевых методов обследования пациента (МРТ, КТ, Сцинтиграфия, рентгенография, подография, плантография, гониометрия и другие)

Код и формулировка компетенции

ПК-3. Оценка состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	зачтено
ПК-3.1. Выявляет состояние, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знать ... способы оценки морфофункциональных особенностей организма, клинические признаки различных состояний пациента, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Не знает ... способы оценки морфофункциональных особенностей организма, клинические признаки различных состояний пациента, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	знает ... способы оценки морфофункциональных особенностей организма, клинические признаки различных состояний пациента, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ПК-3.2. Собирает анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализирует полученную от пациентов (их законных представителей) информацию.	Уметь... собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов информацию. Проводить системный анализ (цифровой) в диагно-	1. Не знает способов сбора анамнеза заболевания и жизни пациента, не умеет анализировать полученную от пациентов информацию. Не умеет проводить системный анализ	Знает способы сбора анамнеза заболевания и жизни пациента, умеет анализировать полученную от пациентов информацию. Умеет проводить системный анализ (цифровой) в диа-

	стике заболеваний поврежденных скелета. Проводить физикальные и инструментальные исследования пациента при политравме, знать их особенности	(цифровой) в диагностике заболеваний поврежденных скелета. Не умеет проводить физикальные и инструментальные исследования пациента при политравме и не знает их особенностей	гностике заболеваний поврежденных скелета. Проводит физикальные и инструментальные исследования пациента при политравме и знает их особенности
ПК-3.3. Способен определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.	Владеть...различными способами исследования пациента при политравме и других состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.	Не владеет способами исследования пациента при политравме и других состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.	Владеет способами исследования пациента при политравме и других состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

4.3

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-1.5 Исследует и оценивает функциональное состояние опорно-двигательной системы организма человека с помощью лучевых методов.	Знать ... основные разделы смежных дисциплин, в которых рассматриваются принципы работы и возможности медицинской техники, применяемой при диагностике систем организма человека (медицинская физика). Строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомо-физиологические, возрастнополовые и индивидуальные особенности строения и развития здорового человека	ЛИНИЯ РОЗЕРА-НЕЛАТОНА, СОЕДИНЯЮЩАЯ ПЕРЕДНЕ-ВЕРХНЮЮ ОСТЬ И СЕДАЛИЩНЫЙ БУГОР В НОРМЕ ДОЛЖНА ПРОХОДИТЬ ЧЕРЕЗ ... а)седалищную ость б)головку бедра в)большой вертел г)малый вертел
	Уметь... Оценивать функциональные, физиологические, визуальные показатели по результатам инструментальных методов обследования	СКОЛЬКО ГРАДУСОВ СОСТАВЛЯЕТ ШЕЕЧНО-ДИАФИЗАРНЫЙ УГОЛ

	пациента	<p>В НОРМЕ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ?</p> <p>а) 110-112⁰</p> <p>б) 118-120⁰</p> <p>в) 125-130⁰</p> <p>г) 135-140⁰</p>
	Владеть принципами оценки инструментальных, лучевых методов обследования пациента (МРТ, КТ, Сцинтиграфия, рентгенография, подография, плантография, гониометрия и другие)	Проведите анализ представленного лучевого метода исследования (описание).
ПК-3.1. Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	Знать ... способы оценки морфофункциональных особенностей организма, клинические признаки различных состояний пациента, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме	Какие степени травматико-геморрагического шока Вы знаете?
ПК-3.2. Собирает анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализирует полученную от пациентов (их законных представителей) информацию.	<p>Уметь... собирать анамнез заболевания и анамнез жизни пациента, анализировать полученную от пациентов информацию. Проводить системный анализ (цифровой) в диагностике заболеваний повреждений скелета.</p> <p>Проводить физикальные и инструментальные исследования пациента при политравме, знать их особенности</p>	<p>ОБЗОРНЫЙ ПЕРЕДНЕЗАДНИЙ СНИМОК ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА ВЫПОЛНЯЕТСЯ ...</p> <p>а) с внутренней ротацией нижней конечности на 15⁰</p> <p>б) с внутренней ротацией нижней конечности на 30⁰</p> <p>в) в нулевом положении, без ротации</p> <p>г) с наружной ротацией нижней конечности на 30⁰</p>
ПК-3.3. Способен определять медицинские показате	Владеть...различными способами исследования пациента при полит-	Провести алгоритм оценки состояния пациента на

ния для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.	равме и других состояниях, требующих оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи.	месте ДТП.
---	--	------------

5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

Основная литература

№ пп	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	Основы высшей математики : учебник /2-е изд., перераб. и доп., стереотипное издание	Лобочкая, Н. Л.	М. : Альянс, 2015.	1144
2	Основы высшей математики и математической статистики [Электронный ресурс]: учебник / 2-е изд., испр. - Электрон. текстовые дан. -on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415771.html	И. В. Павлуш-ков	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012	1200 до-ступов
3	Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс] : учебник / 4-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. -. -on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424841.html	Ремизов, А. Н.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	1200 до-ступов
4	Учебник по медицинской и биологической физике: учебник / 10-изд., стереотип. -. - 558 с.	Ремизов, А. Н. А. Г. Мак-сина, А. Я. Пота-пенко	М. : Дрофа, 2011	1000

Дополнительная литература

№ пп	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров
1	2	3	4	5
1	Физика и биофизика [Электронный ресурс] :учебник / В. Ф. Антонов, - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. -. - on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424018.html	В. Ф. Антонов, А. М. Черныш, Е. К. Козлова.	М. :Гэотар Медиа, 2015	1200 до-ступов
2	Физика и биофизика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Электрон. текстовые дан. - on-line. - Ре-жим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426777.html	В. Ф. Антонов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.	1200 до-ступов

3	Оптика: учеб.-метод. пособие / - 76 с. Оптика [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / Электрон. текстовые дан., - on-line. - Режим доступа: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib224.do	Г. Н. Загитов, рец.: Е. В. Пастушенко,	ГОУ ВПО БГМУ ; - Уфа, 2010	Неограниченный доступ
4	Медицинская и биологическая физика. Курс лекций с задачами [Электронный ресурс]: учеб. пособ. / Электрон. текстовые дан. - -on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408308.html	Федорова, В. Н. Е. В. Фаустов.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.	1200 доступов
5	Физика и биофизика. Практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособ. - Электрон. текстовые дан. -. -on-line. - Режим дост: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412022.html		М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012	1200 доступов
6	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО www.studmedlib.ru			
7	База данных «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru			

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) (дополнить свое при необходимости)

1. <https://www.medicinform.net/> (Медицинская информационная сеть)
2. <https://www.studentlibrary.ru/> (Консультант студента)
3. <http://e.lanbook.com> (Электронно-библиотечная система «Лань»)
4. www.studmedlib.ru (Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО)

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Использование учебных комнат для работы с обучающимися.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам.

6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)

Таблица

№	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), под-вида дополни-	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такового объекта в соответствии
---	--	---	---

	тельного образования		с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	30.05.02 Медицинская биофизика	ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра медицинской физики с курсом информатики Учебные аудитории: № 350,352,328,633,641: Мебель: Столы – 15 шт Стулья – 30 шт Основное оборудование: Интерактивная доска-1 шт. Весы порционные SW-2– 1 шт Микроскоп биологический «Микромед С-11» – 1 шт. Вискозиметр капиллярный ВЗ-246 –1 шт Фотоколориметр КФК-2– 1 шт Генератор звуковой частоты УЗДН – 1шт Спектроскоп двухтрубный СД-КЛ –1 шт Сахариметр СУ-4 –1 шт. Лабораторная установка «Измерение периода полураспада долгоживущего изотопа» ФП-ЯФ-ПП- 1 шт. Лабораторная установка «Определение степени черноты твердого тела» Ф-СЧ-ТТ-01 – 1шт. Поляриметр круговой СМ-3-1шт. Симулятор-тренажер магнитно-резонансного томографа Симулятор-тренажер рентгеновской установки в экспертном наборе XRE 4.0 с рентген КТ	450008, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Пушкина,96/98, 7 корп, 3 этаж 450015, РБ, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 50

6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.studmedlib.ru/> - многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, в том числе аудио, видео, анимации, интерактивным материалам, тестовым заданиям и др.
2. <http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань» - ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы по естественным и гуманитарным наукам.
3. <https://www.books-up.ru/> - электронно-библиотечная система «Букап» - это новый формат библиотечной системы, в которой собраны книги медицинской тематики: электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.
4. <https://rusneb.ru/> - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры до новейших авторских произведений.

5. <https://www.ras.ru/> - электронные версии коллекции журналов «Российской академии наук» (РАН)
6. <https://dlib.eastview.com/> - коллекция журналов «Медицина и здравоохранение» на платформе компании ИВИС. В коллекцию входят журналы как за текущий год, так и архив номеров.
7. <http://ovidsp.ovid.com/> - полнотекстовая коллекция журналов от ведущего международного медицинского издательства LWW, в которых публикуются актуальные исследования и материалы по различным областям медицины.
8. <https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция электронных книг и полнотекстовая политематическая коллекция журналов издательства Springer Nature на английском языке по различным отраслям знаний.
9. <http://onlinelibrary.wiley.com> - полнотекстовые коллекции, которые включают в себя как текущие, так и архивные выпуски из более чем 1700 журналов издательства John Wiley & Sons, Inc., охватывающие такие области как гуманитарные, естественные, общественные и технические науки, а также сельское хозяйство, медицину и здравоохранение.
10. <https://www.cochranelibrary.com> - базы данных Кокрейновской библиотеки предоставляют информацию и доказательства для поддержки решений, принимаемых в медицине и других областях здравоохранения, а также информируют тех, кто получает медицинскую помощь. Ресурс позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.
11. <https://www.orbit.com/> - база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию.
12. <http://search.ebscohost.com/> - полнотекстовая коллекция, которая включает 144 электронные книги от ведущих научных и университетских издательств и охватывает все дисциплины, изучаемые в медицинском вузе.
13. <https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home> - база изображений Nucleus Medical Art Library (NMAL). Созданная Nucleus Medical Art, NMAL содержит растущую коллекцию высококачественных иллюстраций и анимаций, изображающих анатомию, физиологию, хирургию, патологию, болезни, состояния, травмы, эмбриологию, гистологию и другие медицинские темы.
14. www.jaypeedigital.com - комплексная платформа медицинских ресурсов для студентов, преподавателей, научных и медицинских работников охватывает более 60 медицинских специальностей, включая смежные области – стоматологию, уход за больными, физиотерапию, фармакологию. Цифровой контент JAYPEE DIGITAL содержит клиническую диагностику, лабораторные исследования, современные хирургические процедуры, клинические методы от лучших специалистов отрасли по всему миру.
15. <https://eduport-global.com/> - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd., одного из ведущих издательств на Индийском субконтиненте, известного своими качественными учебниками по медицинским наукам и технологиям.

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета

2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры подразделения Университета	и
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета	и
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры подразделения Университета	и
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры подразделения Университета	и
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры подразделения Университета	и
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер	
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер	
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения	Учебный портал (в составе ЭИОС)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе	

	Русский Moodle 3KL	БГМУ) (российское ПО)			
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО) (российское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (российское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»		1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English	Пакет для статистического анализа данных	10	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения
15.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English		11	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра патофизиологии – 4 шт., Кафедра эпидемиологии – 3 шт., Кафедра фармакологии – 1 шт.
16.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		5	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт., Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.
17.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13		75	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра медицинской физики

	English				
18.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English (сетевая)		50	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер