

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет)

Утверждено Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) «15» июня 2023 протокол №6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая практика (производственная) основная профессиональная Высшее образование - специалитет - программа специалитета 30.00.00 Фундаментальная медицина 30.05.01 Медицинская биохимия

Цель освоения дисциплины Клиническая практика (производственная)

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

- ПК-4; Способен проводить внутрилабораторную валидацию результатов клинических лабораторных исследований
- ПК-5; Способен организовать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории
- ПК-6; Способен оказать медицинскую помощь пациенту в экстренной форме
- ПК-10; Способен разработать протокол, план, программу клинического исследования лекарственного препарата для медицинского применения, биомедицинского клеточного продукта, клинического и клинико-лабораторного испытания (исследования) медицинского изделия

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код	Содержание	Индикаторы достижения компетенций:			
	компетенции	компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные
		(или ее				средства
		части)				1
1	ПК-4	Способен	Правила	Оценивать	Соотнесение	ВО_ПрПУи
		проводить	работы в	степень	результатов	ОПДБиохим
		внутрилабор	информацио	отклонения	клинических	ическая_Тес
		аторную	нных	результата	лабораторны	Т
		валидацию	системах и	клиническог	X	
		результатов	информацио	o	исследовани	
		клинических	нно-	лабораторно	й с	
		лабораторны	телекоммуни	го	референтны	
		X	кационной	исследовани	МИ	
		исследовани	сети	то к	интервалами	



					0 00000	7 32100
		й	"Интернет". Виды вариации результатов клинических лабораторны х исследовани й. Концепция референтны х интервалов. Принципы обеспечения прослеживае мости результатов измерений и гармонизаци и клинических лабораторны х исследовани й.	еской и патологичес кой вариации на результаты клинических лабораторны х исследовани й. Использоват ь информацио нные системы и информацио ннотелекоммуни кационную сеть "Интернет". Оценивать влияние различных видов	. Оценка влияния непатологич еской и патологичес кой вариации на результаты клинических лабораторны х исследовани й. Использован ие информацио нных систем и информацио нно-телекоммуни кационной сети "Интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиона льной деятельност	
2	ПК-5	Способен организовать деятельност ь находящегос я в распоряжени	распоряжени	медицинског		ВО_ПрПУи ОПДБиохим ическая_Тес т



			T.		0 00000	94 32100
		и	медицинског	Производить	я в	
		медицинског	о персонала	внутренний	распоряжени	
		о персонала	лаборатории.	контроль	И	
		лаборатории	Требования	качества	медицинског	
			охраны	деятельност	о персонала	
			труда,	И	лаборатории.	
			основы	находящегос	Контроль	
			личной	я в	выполнения	
			безопасност	распоряжени	находящегос	
			И И	И	я в	
			конфликтоло	медицинског	распоряжени	
			гии.	о персонала	-	
			Принципы	лаборатории.		
			-	Обучать	о персонала	
			правила	находящийс	лаборатории	
			эксплуатаци	ЯВ		
			И	распоряжени	_	
			лабораторно	И	труда и	
			го	медицински	санитарно-	
			оборудовани		-	
				лаборатории	емического	
			управления	новым	режима.	
			качеством	навыкам и	F	
			клинических	умениям.		
			лабораторны	J. 12 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		
			X			
			исследовани			
			й. Основы			
			профилактик			
			И			
			заболеваний			
			и санитарно-			
			просветител			
			ьной работы.			
			1	_		
3	ПК-6	Способен	Методика	Выявлять	Оценка	ВО_ПрПУи
		оказать	сбора жалоб	состояния,	состояния	ОПДБиохим
		медицинску	и анамнеза у	требующие	пациента,	ическая_Тес
		ю помощь	пациентов	оказания	которому	Т
		пациенту в	(их	медицинско	требуется	
		экстренной	законных	й помощи в		
		форме	представите	экстренной	медицинску	
			лей).	форме, в том		
			Методика	числе	экстренной	
			физикальног	клинические	форме.	
			o	признаки	Распознаван	
			исследовани	внезапного	ие	
			я пациентов	прекращени	состояний,	
			(осмотр,	Я	представляю	
			пальпация,	кровообращ	щих угрозу	
			перкуссия,	ения и	жизни	
			аускультация	дыхания,	пациентов,	



0 000337 32100
). требующие включая
Клинически оказания состояние
е признаки медицинско клинической
внезапного й помощи в смерти
прекращени экстренной (остановка
я форме. жизненно
кровообращ Выполнять важных
ения и (или) мероприятия функций
дыхания. базовой организма
Правила сердечно- человека
проведения легочной (кровообращ
базовой реанимации. ения и (или)
сердечно- Оказывать дыхания)),
легочной медицинску требующих
реанимации. Ю помощь в оказания
экстренной медицинско
форме й помощи в
пациентам экстренной
при форме.
состояниях, Оказание
представляю медицинско
щих угрозу й помощи в
жизни экстренной
пациентов, в форме
том числе пациентам
клинической при
смерти состояниях,
(остановка представляю
жизненно щих угрозу
важных жизни
функций пациентов, в
организма том числе
человека клинической
(кровообращ смерти
ения и (или) (остановка
дыхания). жизненно
Применять важных
лекарственн функций
ые организма
препараты и человека
медицински (кровообращ
е изделия ения и (или)
при дыхания).
оказании Применение
медицинско лекарственн
й помощи в ых
экстренной препаратов и
форме. медицински
х изделий
при
оказании
медицинско
модиципоко



		1	I			94 52100
					й помощи в	
					экстренной	
					форме.	
4	ПК-10	Способен	Constitution	Onner abena		ро пъпул
4	11K-1U		Структура и	Описывать	Формулиров	ВО_ПрПУи
		разработать	функции	цели и	ка	ОПДБиохим
		протокол,	клеток,	задачи	обоснования	ическая_Тес
		план,	-	клиническог	клиническог	T
		программу	систем	0	0	
		клиническог	организма	исследовани	исследовани	
		О	человека	Я	Я	
		исследовани	(основы	лекарственн	лекарственн	
		Я		ОГО	ОГО	
		лекарственн	молекулярно	препарата	препарата	
		ого		для	для	
		препарата	анатомии,	медицинског	медицинског	
		для	нормальной	0	0	
		медицинског	И	применения,	применения,	
		0	патологичес	биомедицин	биомедицин	
		применения,	кой	ского	ского	
		биомедицин	физиологии)	клеточного	клеточного	
		ского		продукта,	продукта,	
		клеточного	способы	клиническог	клиническог	
		продукта,	получения	о и клинико-	о и клинико-	
		клиническог	биологическ	лабораторно	лабораторно	
		о и клинико-	ого	ГО	ГО	
		лабораторно	материала	испытания	испытания	
		ГО	для	(исследован	(исследован	
		испытания	лабораторны	ия)	ия)	
		(исследован	X	медицинског	медицинског	
		ия)	исследовани	о изделия.	о изделия.	
		медицинског	й. Принципы		Описание	
		о изделия	лабораторны		целей и	
			х методов	ļ -	задач	
				клиническог	клиническог	
			исследовани	О	О	
			й	исследовани	исследовани	
			лекарственн	Я	Я	
			ых	лекарственн	лекарственн	
			препаратов	ого	ого	
			для	препарата	препарата	
			медицинског	для	для	
			О	медицинског	медицинског	
			применения,	О	О	
			биомедицин	применения,	применения,	
			ских	биомедицин	биомедицин	
			клеточных	ского	ского	
			продуктов,	клеточного	клеточного	
			клинических	продукта,	продукта,	
				клиническог	клиническог	
			лабораторны	о и клинико-	о и клинико-	
			х испытаний	лабораторно	лабораторно	



		0 000337 32100
(исследован	ГО	го
ий)	испытания	испытания
медицински	(исследован	(исследован
	(ки	ия)
Общая	медицинског	медицинског
· ·		
клиническая	о изделия.	
	Формулиров	
a	ать критерии	
повреждени	включения и	
я различных		0
-	я пациентов	
систем	В	R
организма	клиническое	лекарственн
человека.	исследовани	ОГО
Этиология,	e	препарата
патогенез,	лекарственн	для
клиника,	ого	медицинског
принципы	препарата	o
лечения и	для	применения,
профилактик	медицинског	биомедицин
И	o	ского
заболеваний	применения,	клеточного
человека.	биомедицин	продукта,
Вариация	ского	клиническог
лабораторны	клеточного	о и клинико-
X	продукта,	лабораторно
результатов	клиническое	• •
и ее влияние		испытания
на	лабораторно	(исследован
	е испытание	
e e	(исследован	медицинског
	ие)	о изделия.
	медицинског	
_		ка критериев
•	Разрабатыва	
	-	
	ть критерии	
мика	оценки	пациентов из
-	эффективнос	
ОГО	ти, качества	
препарата.	И	исследовани
	безопасност	R
кие методы		лекарственн
обработки	лекарственн	ОГО
результатов	ЫХ	препарата
клиническог	препаратов	для
O	для	медицинског
исследовани	медицинског	o
Я	o	применения,
лекарственн	применения,	биомедицин
ых	биомедицин	ского
препаратов	ских	клеточного
для	клеточных	продукта,



медлинского о клинического об коммедиции дабораторны то сеих и сипатания (исследован ий) для медицински и клинических для для для драва участников клиническог о применения, предаратов для и клинического о медицински и клинического о медицинског и докарственн дабораторны х и заделий. Я и заделий и для медицинског о применения, безопасност и дабораторны х изделий о медицинског о применения, безопасност и дабораторны х изделий о медицинског о применения, безопасност объема предежения на предежения на предежения на предежен			0.00035	7 32100
применения, биомедицин каких клеточных пролуктов и клинического от для применения, биомедицин каких клаточных продуктов и клинического от для применения, биомедицин каких клаточных предуктов и клинического от для применения, биомедицин каких клаточных предуктов и клинического от для применения, биомедицин каких клаточных предуктов и клинического от для применения, биомедицин клаточных предуктов и клинического от для применения, биомедицин клаточных предуктов и клинического от для применения, биомедицин клаточных предуктов и клинического от для предуктов и клинического от для медицинского от для предуктов и клинического от для медицинского от для медицинского от для медицинского от для клинического от для медицинского обеспечения для для для для для для для для для дл	медицинског	продуктов,	клиническог	
биомедицин ских категочных продуктов и клинических медицинског обработки и медицинског обработки х изделий. Обработки и медицинског области обработки х изделий. Обработорны и права участников клиническог обработорны х испытаний и препаратов действинос ий) медицински т качества и обеспечени препаратов и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, биомедицин ских и препаратов и применения, биомедицин ских и препаратов и качества и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, биомедицин ских и препаратов и качества и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, и качества и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, и продуктов и применения, и качества и применения, и применения, и качества и применения, и применения и применения, и примене	O	клинических	о и клинико-	
биомедицин ских категочных продуктов и клинических медицинског обработки и медицинског обработки х изделий. Обработки и медицинског области обработки х изделий. Обработорны и права участников клиническог обработорны х испытаний и препаратов действинос ий) медицински т качества и обеспечени препаратов и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, биомедицин ских и препаратов и применения, биомедицин ских и препаратов и качества и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, биомедицин ских и препаратов и качества и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, и качества и применения, биомедицин ских и продуктов и применения, и продуктов и применения, и качества и применения, и применения, и качества и применения, и применения и применения, и примене	применения,	и клинико-	лабораторно	
ских клеточных продуктов и ий из клиников и клиников и клиников и клиников ий ий из медицинског и клеточных изделий. Описывать к испытаний (исследован и методы ий) медицински х изделий изделятато в качества лекарствени ых препаратов медицинског о применения, обиомедицин клеточных продуктов и клеточных продуктов и клеточных изделий и клеточных продуктов, х изделий и клиников клиническог о медицинског о медицинског о медицинског и клиников и к	биомедицин	лабораторны	ГО	
жлеточных продуктов и клинических и клинических и клинико- лабораторны х испедаций (исследован ий) жленических и клинико- лабораторны х испедаций (исследован ий) жленический х изделий. Описывать критгернев ие методы обработки и качества области качества области качества для препаратов для препаратов для препаратов для препаратов о медицинског о применения биомедицин ских биомедицин клеточных продуктов и права и права и права и препаратов клинические нормы и права и препаратов клинические исследовани я участников клиническог о медицинског о медицински х изделий. Составление ий) и права и препаратов клинические ий участников клинические ий участников клинические ий участников клиническог о медицинског о применения, безопасност и качества и препаратов для офективное и применения, безопасност и качества и препаратов и медицинског о применения, безопасност и качества и препаратов и медицинског о применения, безопасност и применения, безопасност и качества и препаратов и медицинског о применения, безопасност и медицинског о применения, безопасност и применения, безопасност и применения, безопасност и применения, безопасност и препаратов и медицинског о применения, безопасност и медицинског о применения, безопасност и применения, безопасност и применения, биомедицин ког и и права и препаратов и и препаратов и и препаратов и медицинског о применения, безопасност и применения, безопасност и применения, биомедицин ког и и права и препаратов и и права и препаратов и и права и препаратов и и препаратов и и и права и препаратов и и права и препаратов и и и права и препаратов и и				
продуктов и клинических и клинических и клинических и клиническог области окачества лекарственн ых продуктов и медицинског о применения, биомедицин клеточных продых по обсепечени препаратов для медицинског о применей препаратов и права участников клиническог о применей для участников клиническог о применей для обсепечени ий) препаратов для медицински хлеточных продуктов и медицинског о применей для обсепечени ий) препаратов для медицински хлеточных продуктов и медицинског о применей для обсепечени ий) препаратов для медицински хлеточных продуктов и медицински хлеточных и клеточных препаратов клиническог о медицински хлеточных и клеточных и клеточных и клеточных препаратов для медицински хлеточных препаратов клинических и клеточных и клеточных и клеточных и клеточных и клеточных и клеточных препаратов для медицински хлеточных препаратов для медицински хлеточных и клеточных и клеточных препаратов для медицинског о применения, безопасност ди качества и медицински хреточных препаратов для для медицинског о применения, безопасност ди качества и медицински хреточных препаратов для для медицинског о применения, безопасност ди качества и медицинског о применения, безопасност ди медицинског о применения	клеточных			
клинических и клинических и клинических и клинических и клиническог о применения, биомедицин клиническог о применения, обработки и медицинског о применения, биомедицин клинических и и клиническог о применения, биомедицин клинических и и клинических и и клинических о применения, биомедицин клинических и и и и и и и и и и и и и и и и и и		`		
и клинических клепточных предаратов и клинических и жаделий, обеспечени препаратов клинических и жаделий, от медицинског о медицинског о применения, биомедицин клепточных предаратов клинических и жаделий, от медицинског о применения, биомедицин клепточных предаратов клинических и жаделий, обеспечени препаратов клинических и клаточных клеточных и клаточных клеточных и клаточных клеточных и клаточных клеточных и клаточных и клаточных клеточных и клаточных клеточных и клаточных и клаточных клаточных и клаточных и клаточных к			,	
лабораторны х испытантий сисследован нй) для медицински х изделий. Стандарты в области сачества исследовани вых препаратов применения, биомедицин ских изделий. Этические нормы и права участников клиническог о медицинског о медицински зи изделий и права участников клиническог о медицински и права участников клиническог о медицински и клеточных препаратов клиническия и клинических обомедицин ских сисках и клеточных права участников клиническог о медицински и клинико- нормы и права участников клиническог о медицински и клинико- нормы и препаратов клиническог о медицински и клинико- нормы и препаратов клиническог о медицински и клинико- нормы и препаратов клиническог о медицински и клинико- носледовани и медицински и медицинског о применения, биомедицин каких и продуктов и клеточных препаратов клеточных продуктов и клеточных продуктов и клеточных продуктов и применения, биомедицин каких продуктов и клеточных препаратов клеточных препаратов клеточных продуктов и и применения, биомедицин каких продуктов и препаратов клеточных препаратов клеточных препаратов клеточных препаратов клеточных препаратов и препаратов клеточных препаратов клеточных клеточных препаратов клето				
х испытаний (исследовани ий) для оффективнос опенки для оффективнос отни, качества и и делатотов качества и и делатотов и и и и и и и и и и и и и и и и и и и				
(исследован ий) для эффективное обработки х изделий. Стандарты в клиническог области окачества исследовани лекарственн ных препаратов оприменения, биомедицип ских х изделий. Клинических для права участников клиническог о исследовани для обеспечени исследовани для для медицински то о исследовани для для медицински драва участников клиническог о исследовани для для для медицински драва участников клиническог о о медицинског о о медицински драва участников клиническог о о медицински дотовые и драва участников исследовани дебствия по обеспечени дебствия по обеспечени драва и драва и драва для медицинског о о применения, безопасност дравать действия по обеспечени и безопасност о о применения, биомедицин ских и драдуктов и и применения, безопасност о применения, безопасност о применения для медицинског о применения, безопасност о применения для медицинског о применения, безопасност о применения, биомедицин каких и датеритова датеритова датеритов датерит			-	
ий) для эффективное медицински х изделий. Клиническог области со клиническог области и исследовани лекарственн препаратов для препаратов медицинског обмедицин ских биомедицин ских продуктов и медицинског и медицинског обмедицин ских продуктов и медицинског и медицинског обмедицин ских продуктов и медицинског и медицинског и медицинског и медицинског обмедицин клеточных продуктов и клеточных и и клиническог обсепечени и клиническог обеспечени препаратов диля медицински обеспечени препаратов диля и обеспечени препаратов диля и обеспечени обеспечени препаратов и медицинског обеспечени препаратов диля и применения, обеспечени препаратов диля и препаратов диля и применения, обеспечени препаратов диля и применения, обеспечени препаратов диля и препаратов диля и применения, обеспечени препаратов диля и применения, обеспечени препаратов диля и применения, обеспечени и лекарствени бимедицин ких и препаратов и применения, обиомедицин ких и препаратов и препаратов и препаратов и применения, обиомедицин ких и клинических и предабот и препаратов				
медицински х изделий. Стандарты в собласти собласти собласти качества лекарствени препаратов медицинског применения, биомедицин клеточных продуктов и права участников клиническог обмедицинског обмомедицин ских клеточных продуктов и препаратов клинических продуктов и препаратов и препаратов и препаратов клинических продуктов и медицинског обмедицин ских клеточных продуктов и клинических продуктов и медицинског обмедицин ских клеточных продуктов и клинических клеточных предуктов и клинических клеточных продуктов и клинических клеточных предуктов и клинических клеточных и	`			
х изделий. Стандарты в области качества лекарственн ых лекарственн препаратов для медицинског о медицинског применения, биомедицин ских продуктов и права участников клиническог о права участников клиническог о применения, або медицинског о медицинског продуктов и права участников клиническог о применения препаратов для препаратов для продуктов и какарственн и препаратов для и медицинског о применения препаратов для и медицинског о применения препаратов для и медицинског о применения препаратов для и медицинског о применения, безопасност о применения, безопасност о применения, безопасност о применения, предаратов клинических продуктов и медицинског о применения, предаратов клинических для предуктов и медицинског о применения, биомедицин клеточных предуктов и предаратов клинических для предуктов и клинических ских клеточных продуктов и медицинског о применения, биомедицин клеточных предуктов и предаратов клинических для предуктов и предаратов клинических для предуктов и клинических ских клеточных предуктов и клинических ских клеточных предуктов и клинических ских клеточных клеточных клеточных предуктов и клинических ских клеточных предуктов и клиническог о применения, биомедицин клиническог о применения, биомедицин клинических ских клеточных предуктов и клинических ских клеточных и клинических ских клеточных предуктов и клинических ских клеточных и клинических ских клеточных и клинических ских клеточных и клинических ских клеточных клинических ских клеточных клинических клинических ских клеточны	,			
Стандарты в качества исследовани лекарственн ых лекарственн препаратов для препаратов медицинског о медицинског о медицинског о медицин клеточных продуктов и права участников клиническиг исследовани и длабораторны права участников клиническог о медицински я медицинског о медицински я медицинског о медицински и клеточных права участников клиническог о медицински я медицински и клинико- о медицински ий) медицински и категочных и медицински и клинико- о медицински и клинико- о медицински и клинико- о медицински и медицински и категочных и медицински и клеточных и медицински и медицински и категочных и медицински и категочных и медицинског о медицинског о медицинског о о медицинског о о и медицинског о о применения, безопасност и применения, безопасност о биомедицин ских клинических для продуктов и препаратов клинических и предуктов и препаратов клинических и предуктов и препаратов клинических продуктов и препаратов клинических и предуктов и препаратов клинических и препаратов клиничес			•	
области качества исследовани лекарственн я ирепаратов их лекарственн препаратов медицинског о о медицинског о применения, о о медицинског применения, о биомедицин ских продуктов и клеточных продуктов и клеточных продуктов и клеточных продуктов и медицински х изделий. Этические нормы и лабораторны права х испытаний участников клиническог о медицински х изделий. Обеспечени препаратов медицинског о медицински х изделий. Я Описывать лекарственн препаратов медицинског ти, качества и обеспечени препаратов медицинског о применения, безопасност о применения, безопа				
качества лекарственн я лекарствени я лекарственн я лекарс	-			
лекарственн ых лекарственн препаратов ых препаратов их препаратов медицинског о медицинског о медицинског о применения, биомедицин клеточных продуктов и медицински и медицински и медицински и медицински и медицински и медицински и продуктов и медицински и клеточных продуктов, х изделий. Утические нормы и права участников клиническог о медицински и сследовани и клиническог о медицински и клиническог о медицински и клиническог о медицински и клиническог о обеспечени препаратов для медицинског о применения, безопасност о применения, биомедицин ских продуктов и предаратов клинических для продуктов и				
ых препаратов для медицинског о медицинског применения, о биомедицин ских клеточных продуктов и права участников клиническог о медицински исследовани участников клиническог о о медицински я обеспечени препаратов для о обеспечени препаратов для о о медицински ий разва о применения, биомедицин препаратов для о о о медицински ий разва участников клиническог о медицински ий разва о о применения, безопасност о о медицински ий разва о о применения, безопасност о о медицинског о о медицинског о о применения, безопасност о о медицинског о о применения, безопасност о применения, биомедицин ских продуктов и препаратов и препаратов и препаратов и препаратов и применения, биомедицин ских продуктов и препаратов и продуктов и продуктов и			=	
препаратов для препаратов медицинског о применения, биомедицин клеточных продуктов и права участников клиническии и сследовани я скарт для для медицински и клинический и препаратов и клинический и препаратов и применения, биомедицин ских клеточных продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и	_			
препаратов медицинског омедицинског применения, биомедицин ских клеточных продуктов и медицински х изделий. Этические нормы и права участников клиническог о медицински я препаратов для медицинског о применения, бомедицин ских клеточных препаратов для медицинског о применения, бомедицин ских клеточных препаратов для медицинског о применения, биомедицин клеточных преодуктов и клинических и клиническог о применения, биомедицин ских клеточных преодуктов и клинических и жачества и медицинског о применения, безопасност о применения, биомедицин ских клеточных преодуктов и клинических клеточных продуктов и клиническог о применения, биомедицин клинических клеточных продуктов и клинических клеточных применения, бизменения, бизменения, бизменения,		_		
медицинског о применения, биомедицин ских клеточных продуктов и медицинских х изделий. Этические нормы и права участников клиническог о медицинског о о о применения, безопасност и качества и медицинског о о применения, безопасност о о применения, безопасност о о применения, клеточных продуктов и клинических клеточных продуктов и применения, биомедицин клинических клеточных применения, биомедицин клинических клеточных продуктов и применения, биомедицин клинических				
о применения, биомедицин ских клеточных продуктов и медицински х изделий. Отические нормы и права х испытаний участников клиническог о медицински я препаратов для оприменения, биомедицин клеточных препаратов о медицинског о применения, биомедицин ских клеточных препаратов о медицинског о применения, биомедицин клеточных продуктов и клинических продуктов и клинических продуктов и клинических для медицинског о медицински препаратов и медицинског о медицинског о медицинског о применения, биомедицин ских клеточных продуктов и клинических для продуктов и клинических для продуктов и клинических для продуктов и клинических клеточных препаратов клеточных препаратов клеточных продуктов и клинических для продуктов и клинических клеточных продуктов и препаратов клеточных предуктов и препаратов клеточных препараточных предуктов и препаратов клеточных предуктов и препараточных предуктов и п				
применения, биомедицин ских клеточных продуктов и медицински тродуктов, х изделий. Этические нормы и права х испытаний участников клиническог о медицински и сседовани исследовани исследовани препаратов для о применения, биомедицин ских продуктов и клиническог о применения, биомедицин клеточных продуктов и клиническог о применения, клеточных продуктов и клинических продуктов и клинических изделий. Составление лабораторны х алгоритмов оценки эффективнос оценки эффективнос ти, качества и безопасност действия по ых обеспечени препаратов ти, качества и медицинског оприменения, биомедицин ских лекарственн ых продуктов и клинических препаратов клинических препаратов клинических препаратов клинических предаратов клинических продуктов и клинических для продуктов и				
биомедицин ских биомедицин клеточных продуктов и медицински продуктов, х изделий. Клинических права х испытаний участников клиническог о медицински и сследовани препаратов для о применения, биомедицин ских продуктов и клинических для продуктов и клинических продуктов и клинических продуктов и клинических продуктов и клинических для продуктов и клинических продуктов и клинических для продуктов и клинических препаратов клеточных продуктов и клинических для продуктов и клинических препаратов клеточных продуктов и клинических для продуктов и клинических клеточных продуктов и продуктов и клинических клеточных продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и клинических клеточных продуктов и продукт			_	
ских продуктов и клеточных продуктов и медицински х изделий. Утические нормы и права х испътаний участников клиническог о медицински и клинико исследовани я медицински х изделий. Описывать лекарственн препаратов медицинског о медицинског о медицинског о медицинског обеспечени препаратов медицинског о применения, бимомедицин клеточных продуктов и клинических клеточных продуктов и клинических для продуктов и клинических клеточных продуктов и клинических исклеточных продуктов и клинических клеточных клинических к				
клеточных продуктов и медицински х изделий. Составление лабораторны и права х испьтаний участников клиническог о медицински и клиническог о медицински и клиническог о медицински и х изделий. Я Описывать лекарственн препаратов медицинског о медицинског обеспечени препаратов медицинског о и применения, бомоедицин ских клеточных продуктов и клинических и медицинског и применения, бомоедицин клинических и препаратов и препаратов и применения, бых продуктов и клинических и продуктов и клинических и продуктов и прод				
продуктов и медицински х изделий. Составление пабораторны и права х испытаний участников клиническог о медицински и клиническог о медицински и клиническог о медицински и х изделий. Я обеспечени препаратов для эффективнос медицинског о применения, биомедицин ских клеточных продуктов и клинических продуктов и клинических для и продуктов и клинических для продуктов и примененых продуктов и клинических для продуктов и клинических для продуктов и				
медицински х изделий. Составление и клинических и клиниконов и права участников клиническог о медицински я Описывать лекарственн препаратов для о медицинског то медицинског то и применения, безопасност о применения, безопасност о применения, безопасност о применения, безопасност о применения, клеточных продуктов и клинических для продуктов и клинических продуктов и проду				
х изделий. Этические нормы и права участников клиническог о медицински и клинико обеспечени препаратов для о и применения, безопасност о применения, клеточных продуктов и клинических для продуктов и				
Этические нормы и лабораторны и лабораторны и лабораторны и лабораторны и алгоритмов оценки участников (исследован клиническог ий) эффективнос ий, качества и сследовани и безопасност и безопасност и лекарственн препаратов для эффективнос и лекарственн препаратов и лекарствени препаратов о и лекарствени обеспечени препаратов и лекарственн о и лекарственн о и лекарственн о и лекарственн о и препаратов для медицинског о применения, безопасност о применения, безопасност о применения, биомедицин клеточных продуктов и клинических для продуктов и клеточных продуктов и клинических для продуктов и		_ •		
нормы и права участников клиническог о медицински исследовани исследовани исследовани исследовани исследовани исследовани и и и и и и и и и и и и и и и и и и				
права х испытаний участников (исследован участников клиническог ий) эффективнос ти, качества исследовани х изделий. и Описывать безопасност действия по и лекарственн препаратов но для эффективнос медицинског ти, качества иля медицинског о применения, безопасност о применения, клеточных ых ских клеточных продуктов и клинических для продуктов и				
участников клиническог о медицински ти, качества исследовани х изделий. И безопасност лекарственн препаратов ю для о медицинског ти, качества и лекарственн препаратов медицинског ти, качества и лекарственн препаратов о и медицинског ти, качества для медицинског о применения, безопасност о биомедицин клеточных продуктов и клинических для продуктов и	_			
клиническог о медицински ти, качества исследовани я изделий. И описывать действия по и лекарственн препаратов но для эффективнос медицинског ти, качества и лекарственн препаратов и лекарственн препаратов и препаратов для о и медицинског о применения, безопасност о применения, безопасност о биомедицин клеточных препаратов клинических для продуктов и	_		•	
о медицински ти, качества исследовани х изделий. И Описывать безопасност действия по ых обеспечени препаратов ю ых эффективнос препаратов медицинског ти, качества для медицинског о применения, безопасност о биомедицин ских лекарственн биомедицин клеточных продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и	-	`		
исследовани я изделий. И безопасност лекарственн действия по и обеспечени лекарственн ых препаратов медицинског о и медицинског о применения, безопасност о биомедицин ских лекарственн биомедицин клеточных продуктов и клинических для продуктов и продуктов и				
я Описывать действия по и обеспечени препаратов но для эффективнос препаратов медицинског ти, качества для и медицинског о применения, безопасност о биомедицин клеточных продуктов и клинических для продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и продуктов и			*	
лекарственн ых обеспечени лекарственн препаратов ю ых препаратов медицинског о и медицинског оприменения, безопасност обиомедицин клеточных препаратов их оких препаратов их обеспечени лекарственн обеспечени их обеспечени их обеспечени их обеспечени лекарственн обимедицин обеспечени лекарственн обих обеспечени лекарственн обеспечени лекарственн обих обеспечени лекарственн обих обеспечени лекарственн обеспечени обеспечени обеспечени лекарственн обеспечени лекарственн обеспечени обеспечения обеспечени обеспечения обе				
ых обеспечени лекарственн препаратов ю ых для эффективнос препаратов медицинског ти, качества для о и медицинског применения, безопасност о применения, ских лекарственн биомедицин клеточных ых ских продуктов и препаратов клеточных клинических для продуктов и				
препаратов для эффективнос препаратов медицинског ти, качества для о и медицинског применения, безопасност о биомедицин и применения, ских лекарственн биомедицин клеточных ых ских продуктов и препаратов клеточных и продуктов и продуктов и продуктов и	-			
для эффективнос препаратов медицинског ти, качества для о и медицинског применения, безопасност о биомедицин и применения, ских лекарственн биомедицин клеточных ых ских продуктов и клинических для продуктов и			=	
медицинског ти, качества для о и медицинског применения, безопасност о биомедицин и применения, ских лекарственн биомедицин клеточных ых ских продуктов и клинических для продуктов и				
о и медицинског применения, безопасност о биомедицин и применения, ских лекарственн биомедицин клеточных ых ских продуктов и клинических для продуктов и				
применения, безопасност о биомедицин и применения, ских лекарственн биомедицин клеточных ых ских продуктов и клинических для продуктов и				
биомедицин и применения, ских лекарственн биомедицин клеточных ых ских продуктов и клинических для продуктов и			медицинског	
ских лекарственн биомедицин клеточных ых ских продуктов и препаратов клеточных клинических для продуктов и	•			
клеточных ых ских продуктов и препаратов клеточных клинических для продуктов и			-	
продуктов и препаратов клеточных клинических для продуктов и		_		
клинических для продуктов и				
			клеточных	
и клинико- медицинског медицински				
	и клинико-	медицинског	медицински	



1	ı	0.000354.52100
лабораторны	o	х изделий.
х испытаний	применения,	Описание
(исследован	биомедицин	статистическ
ий)	ских	их методов
медицински	клеточных	для
	продуктов,	обработки
Принципы	клинических	-
проведения	и клинико-	клиническог
этической	лабораторны	
экспертизы.	х испытаний	
экспертизы.	(исследован	Я
	ий)	эффективнос
	·	
	медицински	ти, качества
	х изделий.	
	Описывать	безопасност
	этические	И
	аспекты	лекарственн
	клиническог	ых
	О	препаратов
	исследовани	для
	Я	медицинског
	лекарственн	О
	ого	применения,
	препарата	биомедицин
	для	ского
	медицинског	клеточного
	О	продукта,
	применения,	клиническог
	биомедицин	о и клинико-
	ского	лабораторно
	клеточного	го
	продукта,	испытания
	клиническог	
	о и клинико-	ия)
	лабораторно	медицинског
	го	о изделия.
	испытания	Описание
	(исследован	действий по
	ия)	обеспечени
	медицинског	
	о изделия.	
	Описывать	ти, качества
	*	И
		безопасност
	вести	И
		лекарственн
	том числе в	
	электронном	
	виде.	для
		медицинског
		О
		применения,



	0 000337 3210	*
	биомедицин	
	ского	
	клеточного	
	продукта,	
	клиническог	
	о и клинико-	
	лабораторно	
	го	
	испытания	
	(исследован	
	ия)	
	медицинског	
	о изделия.	
	Описание	
	этических	
	аспектов	
	клиническог	
	o	
	исследовани	
	Я	
	лекарственн	
	ого	
	препарата	
	для	
	медицинског	
	0	
	применения,	
	биомедицин	
	ского	
	клеточного	
	продукта,	
	клиническог	
	о и клинико-	
	лабораторно	
	го	
	испытания	
	(исследован	
	(ки	
	медицинског	
	о изделия.	
	Описание	
	работы с	
	данными и	
	ведение	
	записей, в	
	том числе в	
	электронном	
	виде.	

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№ Код Наименование Содержание р	раздела в Оценочные
-----------------------------------	---------------------



		1354 52100		
	компетенции	раздела/темы дисциплины	дидактических единицах	средства
1	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10	1. Организационная структура лабораторной службы и ее правовые аспекты. Материальнотехническое оснащение КДЛ. Санитарнопротивоэпидемический режим. 1.1 Знакомство студентов с целью и задачами	практики. Техника безопасности во	
		безопасности во время проведения практики. Знакомство с организационной структурой лабораторной службы, правовыми аспектами лабораторной службы	лабораторной службы	
		подразделениями клинико- диагностической лаборатории.		
		_	Организация рабочих мест, санитарно-противоэпидемический режим и техника безопасности в	



			9.00	
		й режим и техника безопасности в КДЛ.	безопасной работы в лаборатории. Техника безопасности при работе с оборудованием и реактивами. Санэпидрежим в лаборатории.	
2	ПК-4,	2. Общие принципы и		
	ПК-5,	составные части в		
	ПК-6,	биохимических		
	ПК-10	исследованиях. Место		
		аналитических		
		процедур в		
		биохимических		
		исследованиях		
		2.1 Основные	Основные метрологические	
		метрологические	аналитической процедуры.	
		аналитической		
		процедуры		
		2.2 Специфические	Специфические особенности	
		-	анализа биологических проб.	
		биологических проб	-	
		2.3 Аналитический	Аналитический процесс, уровни	
		процесс, уровни его	1	
		реализации. Стадии	проведения биохимического	
		проведения	анализа.	
		биохимического		
		анализа		
		2.4 Получение и	Получение и подготовка	
		подготовка	биологических образцов для	
		биологических	исследования. Получение образца	
		образцов для	для анализа, правила отбора	
		исследования.	клинических биологических проб,	
		Получение образца	особенности их хранения.	
		для анализа, правила		
		отбора клинических		
		биологических проб,		



			0'000354"52100	
		особенности их		
		хранения.		
3	ПК-4,	3. Современные		
	ПК-5,	технологии		
	ПК-6,	лабораторных		
	ПК-10	исследований,		
		применяемые для		
		проведения		
		биохимических		
		исследований		
		3.1 Спектроскопия:	Спектроскопия: определение,	
		определение,	теоретические основы, принципы	
		теоретические основы,	классификации.	
		принципы		
		классификации		
		3.2	Электрофоретические методы	
		Электрофоретические	исследования, принципы	
		методы исследования,	количественного определения	
		принципы	веществ после	
		количественного	электрофоретического разделения.	
		определения веществ	электрофоретического разделения.	
		после		
		электрофоретического		
		разделения.		
		3.3	Электрохимические измерения в	
		Электрохимические	биохимии. Потенциометрия.	
		измерения в	Кондуктометрия. Ионометрия.	
		биохимии.	Общие принципы метода.	
		Потенциометрия.		
		Кондуктометрия.		
		Ионометрия. Общие		
		принципы метода.		
		3.4	Хроматографические методы:	
		Хроматографические	общие принципы, теоретические	
			основы.	
		принципы,		
		теоретические основы.		
			Методы исследования с	
		, ,	использованием твердофазного	
		использованием	иммуноферментного анализа	
		твердофазного	(ИФА). Принцип метода.	
		иммуноферментного	Разновидности проведения анализа	
		анализа (ИФА).	– сэндвич, конкурентный,	
		` ′	стрептавидин-биотиновая метка,	
1 1			≛	



Разновидности проведения анализа сэндвич, конкурентный, стрептавидинбиотиновая метка. анализ на целлюлозных дисках. Требования материалу для исследования.

анализ на целлюлозных дисках. Требования материалу ДЛЯ исследования.

3.6 исследования использованием иммунохемилюминесц Принцип енции. метода ИХЛ. Разновидности особенности приборов исследования. проведения ДЛЯ анализа. Требования к материалу для исследования.

Виды Виды исследования с использованием иммунохемилюминесценции.

ИХЛ. метода Принцип Разновидности особенности И приборов для проведения анализа. и Требования К материалу

3.7 «Проточная цитометрия». Методы исследования использованием проточной цитометрии. Принцип. Разновидности особенности приборов для проведения анализа. Требования к материалу для исследования.

«Проточная цитометрия». Методы исследования с использованием проточной цитометрии. Принцип. особенности Разновидности И приборов для проведения анализа. Требования материалу исследования.

«ПЦР» исследования использованием полимеразной цепной Разновидности реакции. метода. Разновидности детекцией проведения детекцией продуктов амплификации в геле. Требования

Методы | «ПЦР» Методы исследования с использованием полимеразной цепной реакции. Принцип метода. проведения Принцип анализа: Реал-тайм ПЦР, ПЦР с продуктов анализа: амплификации в геле. Требования Реал-тайм ПЦР, ПЦР с к материалу для исследования.



	T.		0.000	J334 32100
		материалу для		
		исследования.		
4	ПК-4,	4. Контроль качества		
	ПК-5,	лабораторных		
	ПК-6,	исследований		
	ПК-10			
		4.1 Организация	Организация контроля качества	
		-	лабораторных исследований.	
		лабораторных	Средства и методы контроля	
		исследований.	качества.	
		Средства и методы		
		контроля качества.		
		4.2 Источники вне- и	Источники вне- и	
		внутрилабораторных	внутрилабораторных	
		погрешностей.	погрешностей. Классификация	
		Классификация	ошибок. Стандартизация	
		ошибок.	преаналитической и	
		Стандартизация	аналитической фазы лабораторных	
		_	исследований.	
		аналитической фазы		
		лабораторных		
		исследований.		
		4.3 Разработка схемы	Разработка схемы постановки и	
		_	проведения эксперимента по	
		проведения	контролю качества лабораторного	
		эксперимента по	исследования. Освоение приёмов	
		контролю качества	разработки схем постановки и	
		лабораторного	проведения эксперимента по	
		исследования.	контролю качества лабораторного	
		Освоение приёмов	исследования.	
		разработки схем		
		постановки и		
		проведения		
		эксперимента по		
		контролю качества		
		лабораторного		
		исследования.		
		4.4 Освоить методы	Освоить методы	ВО_ПрПУиОП
		внутрилабораторного		ДБиохимическа
		контроля качества для	качества для выбранного метода	я_Тест
		_	лабораторного исследования.	
		лабораторного	Описать методику освоенных	
		исследования. Описать		
		методику освоенных	перечень определяемых	



лабораторных	показателей. Описать методы
исследования,	внутрилабораторного контроля
перечень	качества для этого метода.
определяемых	Приложить протоколы
показателей. Оп	исать выполненных исследований с
методы	анализом полученных результатов.
внутрилабораторн	ного
контроля качеств	а для
отого ме	етода.
Приложить прото	околы
выполненных	
исследований	c
анализом получе	енных
результатов.	

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудое	мкость	Трудоемкость по		
	объем в	Объем	семест	грам (Ч)	
	зачетных	в часах (Ч)	Семестр 11	Семестр 12	
	единицах				
	(3ET)				
Контактная работа, в том числе		180	60	120	
Консультации, аттестационные		12	6	6	
испытания (КАтт) (Экзамен)					
Лекции (Л)					
Лабораторные практикумы (ЛП)					
Практические занятия (ПЗ)		168	54	114	
Клинико-практические занятия (КПЗ)					
Семинары (С)					
Работа на симуляторах (РС)					
Самостоятельная работа		90	30	60	
студента (СРС)					
ИТОГО	9	270	90	180	

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Практические занятия

№	Наименование		Тема		Применение ЭО	и ДОТ	Объем, час.
раздела	раздела						
	дисциплины (модуля)						
	(модуля)						
1	Контроль качества	Организация	контроля		Размещено	В	13
	лабораторных	лабораторных	иссл	педований.	Информационной	системе	



			0.0003	34 37100
	исследований	Средства и методы контроля качества.	«Университет- Обучающийся»	
1	Контроль качества лабораторных исследований	Источники вне- и внутрилабораторных погрешностей. Классификация ошибок. Стандартизация преаналитической и аналитической фазы лабораторных исследований.		13
1	Контроль качества лабораторных исследований	Разработка схемы постановки и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования. Освоение приёмов разработки схем постановки и проведения эксперимента по контролю качества лабораторного исследования.		13
1	Контроль качества лабораторных исследований	Освоить методы внутрилабораторного контроля качества для выбранного метода лабораторного исследования. Описать методику освоенных лабораторных исследования, перечень определяемых показателей. Описать методы внутрилабораторного контроля качества для этого метода. Приложить протоколы выполненных исследований с анализом полученных результатов.		13
2	Общие принципы и составные части в биохимических исследованиях. Место аналитических процедур в биохимических исследованиях	Основные метрологические аналитической процедуры		5
2	Общие принципы и составные части в биохимических исследованиях. Место аналитических процедур в биохимических исследованиях			5
2	Общие принципы и составные части в биохимических исследованиях. Место аналитических процедур в биохимических исследованиях	Аналитический процесс, уровни его реализации. Стадии проведения биохимического анализа		5



			0.0000	4 2/100
2	Общие принципы и составные части в биохимических исследованиях. Место аналитических процедур в биохимических исследованиях	Получение и подготовка биологических образцов для исследования. Получение образца для анализа, правила отбора клинических биологических проб, особенности их хранения.		6
3	Организационная структура лабораторной службы и ее правовые аспекты. Материальнотехническое оснащение КДЛ. Санитарнопротивоэпидемическ ий режим.	Знакомство студентов с целью и задачами производственной практики. Техника безопасности во время проведения практики. Знакомство с организационной структурой лабораторной службы, правовыми аспектами лабораторной службы	Размещено в Информационной системе «Университет- Обучающийся»	5
3	Организационная структура лабораторной службы и ее правовые аспекты. Материальнотехническое оснащение КДЛ. Санитарнопротивоэпидемическ ий режим.	Знакомство студентов с целью и задачами производственной практики. Техника безопасности во время проведения практики. Знакомство с организационной структурой лабораторной службы, правовыми аспектами лабораторной службы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	5
3	Организационная структура лабораторной службы и ее правовые аспекты. Материальнотехническое оснащение КДЛ. Санитарнопротивоэпидемическ ий режим.	Знакомство с подразделениями клинико-диагностической лаборатории. Особенности профиля работы и оснащения отделов КДЛ ЛПУ. Схема движения исследуемого материала. Лабораторная информационная система (ЛИС)		5
3	правовые аспекты. Материально-техническое оснащение КДЛ. Санитарно-противоэпидемическ	безопасной работы в лаборатории. Техника безопасности при работе с		5
4	ий режим. Современные	Спектроскопия: определение,		6



			0 00000	7 34100
	технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	теоретические основы, принципы классификации		
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	Электрофоретические методы исследования, принципы количественного определения веществ после электрофоретического разделения.		6
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	Электрохимические измерения в биохимии. Потенциометрия. Кондуктометрия. Ионометрия. Общие принципы метода.		6
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	Хроматографические методы: общие принципы, теоретические основы.		12
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	Методы исследования с использованием твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА). Принцип метода. Разновидности проведения анализа — сэндвич, конкурентный, стрептавидинбиотиновая метка, анализ на целлюлозных дисках. Требования материалу для исследования.		12
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	Виды исследования с использованием иммунохемилюминесценции. Принцип метода ИХЛ. Разновидности и особенности приборов для проведения анализа. Требования к материалу для исследования.		12
4	Современные технологии лабораторных исследований,	«Проточная цитометрия». Методы исследования с использованием проточной цитометрии. Принцип. Разновидности и особенности		13



применяемые для проведения биохимических исследований	приборов для проведения анализа. Требования к материалу для исследования.	
Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	«ПЦР» Методы исследования с использованием полимеразной цепной реакции. Принцип метода. Разновидности проведения анализа: Реал-тайм ПЦР, ПЦР с детекцией продуктов амплификации в геле. Требования к материалу для исследования.	13

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Контроль качества лабораторных исследований	_ · · · ·	занятиям, подготовка отчёта по	7
1	Контроль качества лабораторных исследований	внутрилабораторных погрешностей. Классификация	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к промежуточной аттестации.	7
1	Контроль качества лабораторных исследований	1	занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к	7
1	Контроль качества лабораторных исследований	внутрилабораторного контроля качества для выбранного метода	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к промежуточной аттестации.	7
2	Общие принципы и составные части в	, , ,	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по	3



			0 00033	4 52100
	биохимических исследованиях. Место аналитических процедур в биохимических исследованиях		практике, подготовка к промежуточной аттестации.	
2	Общие принципы и составные части в биохимических исследованиях. Место аналитических процедур в биохимических исследованиях	Специфические особенности анализа биологических проб	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к промежуточной аттестации.	3
2	Общие принципы и составные части в биохимических исследованиях. Место аналитических процедур в биохимических исследованиях	Аналитический процесс, уровни его реализации. Стадии проведения биохимического анализа	занятиям, подготовка отчёта по	3
2	Общие принципы и составные части в биохимических исследованиях. Место аналитических процедур в биохимических исследованиях	биологических образцов для исследования. Получение образца	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к промежуточной аттестации.	3
3	Организационная структура лабораторной службы и ее правовые аспекты. Материальнотехническое оснащение КДЛ. Санитарнопротивоэпидемическ ий режим.	Знакомство студентов с целью и задачами производственной практики. Техника безопасности во время проведения практики. Знакомство с организационной структурой лабораторной службы, правовыми аспектами лабораторной службы	занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к	3
3	Организационная структура лабораторной	практики. Техника безопасности во время проведения практики.	занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к	3



			0 00033	7 32100
	Санитарно- противоэпидемическ ий режим.			
3	Организационная структура лабораторной службы и ее правовые аспекты. Материальнотехническое оснащение КДЛ. Санитарнопротивоэпидемическ ий режим.		занятиям, подготовка отчёта по	3
3	Организационная структура лабораторной службы и ее правовые аспекты. Материальнотехническое оснащение КДЛ. Санитарнопротивоэпидемическ ий режим.	санитарно-противоэпидемический режим и техника безопасности в КДЛ. Организация рабочих мест персонала для обеспечения безопасной работы в лаборатории. Техника безопасности при работе	практике, подготовка к	3
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	Спектроскопия: определение, теоретические основы, принципы классификации	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к промежуточной аттестации.	3
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	исследования, принципы количественного определения веществ после		3
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований	Электрохимические измерения в биохимии. Потенциометрия. Кондуктометрия. Ионометрия. Общие принципы метода.	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к промежуточной аттестации.	3
4	Современные технологии лабораторных	Хроматографические методы: общие принципы, теоретические основы.	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к	6



				0 00000	7 32100
	исследований, применяемые проведения биохимических исследований	для		промежуточной аттестации.	
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые проведения биохимических исследований	для	иммуноферментного анализа (ИФА). Принцип метода.	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к промежуточной аттестации.	6
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые проведения биохимических исследований	для	Виды исследования с использованием иммунохемилюминесценции. Принцип метода ИХЛ. Разновидности и особенности приборов для проведения анализа. Требования к материалу для исследования.	Подготовка к практическим занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к промежуточной аттестации.	6
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые проведения биохимических исследований	для	«Проточная цитометрия». Методы исследования с использованием проточной цитометрии. Принцип. Разновидности и особенности приборов для проведения анализа. Требования к материалу для исследования.	занятиям, подготовка отчёта по практике, подготовка к	7
4	Современные технологии лабораторных исследований, применяемые проведения биохимических исследований	для	цепной реакции. Принцип метода.	занятиям, подготовка отчёта по	7

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

Nº	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Руководство по лабораторным методам диагностики: учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей / под ред. А.А. Кишкун М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 760 с.
2	Клиническая биохимия: учеб. пособие для студентов мед. вузов (УМО) / под ред. В.А. Ткачука 2-е изд – М.: 2006.
3	Клиническая лабораторная диагностика : в 2 т. / под ред. профессора В.В.Долгова М.:



	ООО «Лабдиаг», 2017.
4	Чиркин А.А. Клинический анализ лабораторных данных М.: Мед. лит., 2010.
5	Камышников В.С. Техника лабораторных работ в медицинской практике/ 2-е изд., переработанное и дополненное М.: МЕДпресс-информ, 2011.

Перечень дополнительной литературы

No	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Новикова И.А., Прокопович А.С. Клиническая биохимия. Основы лабораторногоа нализа. – Гомель, 2011.
2	Эмануэль В.Л. Лабораторная диагностика заболеваний почек: Монография МЗ и СР РФ, Санкт-Петербург. гос.мед.ун-т им И.П.Павлова. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб, 2006.
3	Долгов В.В., Селиванова А.В. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения СПб: Витал Диагностикс, 2006.

Перечень электронных образовательных ресурсов

No॒	Наименование ЭОР	Ссылка
1	ВО_ПрПУиОПДБиохимическая_Тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	ВО_ПрБиохимическая_Вопросы к зачету	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	ВО_КБ,"Биохимическая",ПрЛДИ_Литература	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	ВО_ПрПУиОПДБиохимическая_Контроль качества КЛИ_ТМ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	ВО_ПрПУиОПДБиохимическая_Преаналитический этап_ТМ	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	No	Адрес учебных аудиторий	Наименование оборудованных
	учебных аудиторий и	и объектов для	учебных кабинетов, объектов для
	объектов для	проведения занятий	проведения практических занятий,



	проведения занятий		объектов физической культуры и
	_		спорта с перечнем основного
			оборудования
1	2	105275, г. Москва, ул. 9-я	Москва, 9-ая ул. Соколиной горы,
		Соколиной Горы, д. 12	д.12, № 403, Лаборатория медико-
		_	биологических исследований; пр-т
			Буденного, д. 31, № 223, 25
			учебных мест, доска, экран,
			компьютер, стационарная
			мультимедийная установка
абочая г	рограмма дисциплины ра	азработана кафедрой Медиц	ины труда, авиационной,
осмичес	кой и водолазной медици	ны ИОЗ	
Разработч	ники:		
(зани	маемая должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)
((,	(1)
Принята	на заселании кафелры М	едицины труда, авиационно	й космической и вололазной
_		יאוייייייייייייייייייייייייייייייייייי	и, коеми теской и водолазной
медицин	ы ИОЗ		н, коеми теской и водолизной
медицин			н, коеми теской и водолизной
медицин от «	ы ИОЗ _»20г. I		н, коеми теской и водолизной
медицин от « Заведую	ы ИОЗ _»20г. I щий кафедрой	Тротокол №	
медицин от « Заведую Медицин	ы ИОЗ _»20г. I щий кафедрой ны труда, авиационной,		фамилия, инициалы)
медицин от « Заведую Медицин космичес	ы ИОЗ _»20г. I щий кафедрой ы труда, авиационной, ской и водолазной	Тротокол №	
медицин от « Заведуют Медицин космичес	ы ИОЗ _»20г. I щий кафедрой ы труда, авиационной, ской и водолазной	Тротокол №	
медицин от « Заведую Медицин космичес медицин	ы ИОЗ _»20 г. I щий кафедрой пы труда, авиационной, ской и водолазной ы ИОЗ	Тротокол № (подпись)	(фамилия, инициалы)
медицин от « Заведую Медицин космичес медицин Одобрен	ы ИОЗ _»20г. I щий кафедрой пы труда, авиационной, ской и водолазной ы ИОЗ а Учебно-методическим с	Протокол № (подпись)	(фамилия, инициалы)
медицин от « Заведую Медицин космичес медицин Одобрен	ы ИОЗ _»20г. I щий кафедрой пы труда, авиационной, ской и водолазной ы ИОЗ а Учебно-методическим с	Тротокол № (подпись)	(фамилия, инициалы)
медицин от « Заведуют Медицин космичес медицин Одобрен «»	ы ИОЗ _»20г. I щий кафедрой пы труда, авиационной, ской и водолазной ы ИОЗ а Учебно-методическим с	Протокол № (подпись)	(фамилия, инициалы)
медицин от « Заведую Медицин космичес медицин Одобрен «»	ы ИОЗ »	Протокол № (подпись)	(фамилия, инициалы)
медицин от « Заведую Медицин космичес медицин Одобрен «»	ы ИОЗ »	Протокол № (подпись) советом центра магистерски отокол №	(фамилия, инициалы) х программ
медицин от « Заведую Медицин космичес медицин Одобрен «»	ы ИОЗ »	Протокол № (подпись) советом центра магистерски отокол № (подпись)	(фамилия, инициалы) х программ
медицин от « Ваведуюн Медицин космичес медицин Одобрен «»	ы ИОЗ »	Протокол № (подпись) советом центра магистерски отокол №	(фамилия, инициалы) х программ

Сертификат: 00D9618CDA5DBFCD6062289DA9541BF88C Владелец: Глыбочко Петр Витальевич Действителен: с 13.09.2022 до 07.12.2023