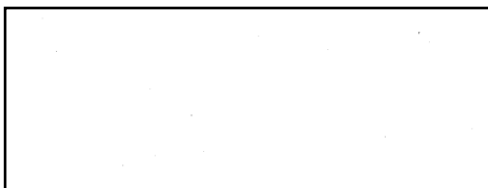


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный медицинский университет
имени академика Е.А. Вагнера»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности
им. академика
Минздрава России

«27» ноября 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность 31.05.01 Лечебное дело (для иностранных обучающихся с использованием языка-посредника, английский язык)

Направление (профиль) Лечебное дело

Форма обучения Очная

Срок освоения дисциплины Курс VI, Семестр XII

Кафедра факультетская терапия № 2, профессиональной патологии и клинической лабораторной диагностики

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) разработана на основе:

ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)

31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)

утвержденного Министерством образования и науки РФ «12» августа 2020 г. № 988

Разработчик рабочей программы:

доцент

В.В.Шевчук

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)/практики

Цель освоения учебной дисциплины (модуля)/практики Сформировать знания о принципах лабораторной диагностики патологических метаболических процессов, выявления и мониторинга различных заболеваний, применять полученные знания при решении клинических задач.

При этом **задачами** дисциплины являются (3-7 задач в зависимости от количества аудиторных часов):

Задачи:

1. Ознакомление с ассортиментом лабораторных методов с учетом организационной структуры учреждений здравоохранения и стоимости исследований;
2. Ознакомление с качественными возможностями современных лабораторных исследований, с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации методов;
3. Изучение показаний и противопоказаний к обследованиям;
4. Установление преимущественности амбулаторного, стационарного, предоперационного лабораторного обследования;
5. Анализ возможных причин ложных результатов, искажений, связанных, в том числе, с фармакотерапией и неправильной подготовкой больного к исследованию (обеспечение доаналитического этапа);
6. Обучение правилам доаналитического этапа. формирование навыков аналитической работы с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной и другими источниками).

1.2. Место учебной дисциплины (модуля)/практики в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина (модуль)/практики _____ относится к вариативной части дисциплин.

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля)/практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: _____ биохимия _____

Знания: _____ молекулярные основы нормы и патологии _____

Умения: _____ использовать знания молекулярных основ патологии для интерпретации анализов _____

Навыки: _____ интерпретировать результаты анализов при различных видах патологии патофизиология _____

Знания: _____ особенности физиологических процессов при патологии _____

Умения: _____ использовать знания об особенностях протекания физиологических процессов при конкретной патологии _____

Навыки: _____ интерпретировать результаты анализов при различных видах патологических процессов _____

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

1.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины/практики:

1. диагностический

2. научно-исследовательский

1.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций¹:

№	Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции
1.	ОПК-4	Способен проводить и осуществлять контроль за эффективностью мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно гигиеническому просвещению населения	ОПК-4. ИД1 – Анализирует информированность населения о здоровом образе жизни и медицинской грамотности. ОПК-4. ИД2 –Разрабатывает план организационно-методических мероприятий, направленных на повышение информированности населения о здоровом образе жизни, его грамотности в вопросах профилактики болезней. ОПК-4. ИД3 – Готовит устное выступление или печатный текст, пропагандирующие здоровый образ жизни и повышающие грамотность населения в вопросах профилактики болезней ОПК-4. ИД4 - Формирует программы здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ
1.	ОПК-5	Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5 ИД-1. – Готов применить алгоритм медицинских технологий, специализированного оборудования и медицинских изделий при обследовании пациента с целью установления диагноза ОПК-5 ИД-2. Организует и проводит медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными и правовыми актами и иными документами ОПК-5 ИД-3. – Контролирует соблюдение профилактических мероприятий
1.	ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ОПК-9.ИД1. Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении

¹ Компетенции должны соответствовать видам профессиональной деятельности и Учебным циклам ООП ФГОС-3 соответствующей специальности

			профессиональных задач. ОПК-9.ИД2. Готов применить алгоритм клинико-лабораторной, инструментальной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач ОПК-9.ИД3. Знает принципы функционирования систем органов полости рта, черепно-мозговой и лицевой области для решения профессиональных задач. ОПК-9.ИД4. Использует современные методики сбора и обработки информации ОПК-9.ИД5. Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме.
--	--	--	---

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
			С
			Часов
1		2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		72/2	72/2
Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (П)		36	36
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:		24	24
<i>История болезни (ИБ)</i>			
<i>Курсовая работа (КР)</i>			
<i>Реферат (Реф)</i>		2	2
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>			
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		10	10
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		6	6
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+	+
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

2.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Исследование системы гемопоза и системы крови. Морфология клеток крови.	Гематологические исследования. Гемопоз. Схема гемопоза. Отделы кроветворения. Ростки кроветворения. Стадии развития гранулоцитов. Особенности развития нейтрофилов. Морфология нейтрофилов, эозинофилов, базофилов, моноцитов, клеток эритроидного ростка, лимфоцитов, тромбоцитов, плазмочитов.
2.	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Оценка морфологии клеток крови. Подсчет количества клеток. Эритроцитарные индексы. Лейкоцитарная формула.	ОАК – преаналитический этап. Устройство камеры Горяева, правила работы с камерой. Принцип методов исследования показателей красной крови. Трактовка изменений показателей красной крови (эритроцитоз, анемия – причины). Исследование лейкоцитарной формулы - принцип метода. Принцип метода исследования скорости оседания эритроцитов (СОЭ), диагностическое значение. Принципы метода исследования ОАК на гематологическом анализаторе, принцип устройства анализатора. Показатели, определяемые на гематологическом анализаторе (RBC, MCV, RDW, HGB, HCT, WBC, PLT, расшифровка). Показатели, рассчитываемые на гематологическом анализаторе (MCH, MCHC – расшифровка, диагностическое значение).
3	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика анемий.	Определение понятия «Анемия». Клинические синдромы. Классификация анемии по среднему объему эритроцитов (MCV). Характеристика апластической анемии по ОАК. Классификация острой постгеморрагической анемии. Классификация гемолитических анемий. Характеристика гемолитических анемий по ОАК и дополнительные лабораторные тесты. Лабораторные критерии внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза. Характеристика мембранопатий. Характеристика серповидноклеточной анемии по ОАК. Характеристика железодефицитной анемии по стадиям по ОАК. Параметры обмена железа при железодефиците. Характеристика других микроцитарных гипохромных анемий : талассемии, свинцовая интоксикация. Характеристика мегалобластных анемий по ОАК и костному мозгу.
4	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Диагностика острых лейкозов.	Определение понятия «острые лейкозы». Этиология острых лейкозов. Патогенез острых лейкозов. Стадии опухолевой прогрессии. Клинические синдромы при острых лейкозах. Принципы терапии острых лейкозов. Классификация острых лейкозов. Особенности клиники и лабораторных показателей (ОАК) при острых лейкозах. Цитохимические методы диагностики острых лейкозов – диагностическое значение. Иммунотипирование при острых лейкозах – диагностическое значение. Цитогенетические исследования при острых лейкозах – диагностическое значение. Критерии ремиссии, рецидива острых лейкозов. Минимальная остаточная болезнь.

5	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика хронических миелопролиферативных заболеваний.	Понятие о миелопролиферативных заболеваниях. Лабораторные признаки. Хронический миелолейкоз. Хроническая стадия хронического миелолейкоза. Хронический миелолейкоз. Фаза бластного криза. Дифференциальная диагностика хронического миелолейкоза с лейкомоидными реакциями нейтрофильного типа. Эритремия. Критерии для диагностики эритремии. Картина крови при эритремии. Хронический моноцитарный лейкоз. Диагностические критерии. Хронический мегакариоцитарный лейкоз. Причины для тромбоцитоза. Диагностические критерии.
6	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика хронических лимфопролиферативных заболеваний. Лейкемоидные реакции.	Хронические лимфопролиферативные заболевания (ХЛЗП) – определение, патогенез, клиника, виды ХЛЗП, диагностические критерии. Хронический лимфолейкоз (ХЛЛ) – определение, морфологический субстрат, клиника, виды ХЛЛЗ, прогноз. ХЛЛ – стадии, изменения в крови и костном мозге, диагностические критерии. Пролимфоцитарный лейкоз. Миеломная болезнь – изменения в крови и костном мозге, диагностические критерии. Лейкемоидные реакции – определение, виды. Лейкемоидные реакции нейтрофильного типа – причины, дифференциальный диагноз с хроническим миелолейкозом. Лейкемоидные реакции лимфатического типа – причины, дифференциальный диагноз с хроническим лимфолейкозом. Мононуклеоз – этиология, клиника, дифференциальный диагноз с острым лейкозом.
7	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Первичный гемостаз.	Определение системы гемостаза. Пробирки, используемые для исследования гемостаза. Особенности преаналитического этапа в коагулологии. Виды гемостаза. Назовите компоненты первичного гемостаза. Стадии формирования первичной тромбоцитарной пробки. Стимуляторы тромбоцитов. Стадии агрегации тромбоцитов. Нарушения первичного гемостаза.
8	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Вторичный гемостаз.	Компоненты вторичного гемостаза. Факторы свертывания. Антикоагулянты. Коагулопатии. Определение ДВС-синдрома. Стадии ДВС-синдрома.
9	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Химическое и микроскопическое исследование мочи. Общий анализ мочи.	Внешний вид (цвет, прозрачность, наличие осадка) и физические свойства мочи (удельный вес). Клинико – диагностическое значение. Методы оценки цвета, мутности и удельного веса. Химические компоненты мочи. РН мочи, исследование и клинико-диагностическое значение. Исследование мочевого осадка. Подготовка мочи для исследования мочевого осадка. Организованный мочевой осадок. Виды эпителия в моче. Нормальное содержание различных эпителиальных клеток в моче. Виды эритроцитов (неизмененные и измененные). Нормальное содержание эритроцитов в моче. Лейкоциты мочи. Виды лейкоцитов. Нормальное содержание лейкоцитов в моче. Цилиндры, их виды. Нормальное содержание цилиндров в моче. Неорганизованный мочевой осадок. Элементы неорганизованного мочевого осадка (бактерии, соли, грибки и слизь). Нормальное содержание элементов неорганизованного осадка мочи.
10	ОПК-4,	Мочевые пробы (Зимницкого, Нечипоренко,	Мочевой синдром. Виды протеинурии (преренальная, ренальная, постренальная). Клубочковая и канальцевая протеинурия. Высоко- и низкоселективная протеинурия.

	ОПК-5, ОПК-9	Реберга). Мочевые синдромы.	Гематурия (Эритроцитурия). Лейкоцитурия. Определение. Механизмы развития. Методы оценки. Диагностическое значение. Цилиндрурия. Виды цилиндров (гиалиновые, зернистые и восковидные цилиндры). Механизмы развития. Методы оценки. Диагностическое значение. Глюкозурия, кетонурия, эпителиурия, миоглобинурия, гемоглобинурия, билирубинурия. Определение. Диагностическое значение. Мочевые пробы. Проба Зимницкого. Проба Нечипоренко. Правила сбора мочи. Суть пробы, методика выполнения. Нормативы. Достоинства и недостатки пробы. Проба Реберга. Экспресс-методы исследования мочи./ОПН. ХБП.
11	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Исследование ликвора. Химико-микроскопическое исследование.	Продукция и отток ликвора. Получение ликвора при заболеваниях ЦНС. Определение физических свойств ликвора. Понятие о ксантохромии ликвора. Лабораторная диагностика истинной и путевой эритроцитархии. Химический анализ ликвора, диагностика нозореи и ликвореи. Оценка цитолиза ликвора. Устройство камеры Фукс – Розенталя, правила подсчета количества форменных элементов ликвора. Виды плеоцитоза, дифференциальная диагностика видов плеоцитоза. Диагностическое исследование ликвора при заболеваниях нервной системы.
12		Исследование выпотов. Химико-микроскопическое исследование.	Механизм формирования выпотов. Получение материала из серозных полостей, классификация выпотов (транссудаты и экссудаты). Внешний вид выпотов. Химическое исследование выпотов. Микроскопический анализ выпотов. Клеточный состав выпотных жидкостей, понятие о перстневидной клетке.
13	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Копрологическое исследование.	Общий клинический анализ кала (копрологическое исследование). Подготовка к исследованиям. Физические свойства. Макроскопическое описание (количество, цвет, консистенция, запах, макроскопически видимые примеси). Клинико-диагностическое значение. Химические свойства. Микроскопическое исследование. Клинико-диагностическое значение. Виды препаратов, используемых при микроскопии кала. Методики их приготовления. Клинико-диагностическое значение.
14	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Исследование мокроты.	Правила сбора мокроты. Приготовление препаратов для исследования мокроты. Макроскопическое описание мокроты. Виды мокроты. Микроскопическое описание мокроты. Элементы нативного препарата. Их характеристика и клинико-диагностическое значение. Изменения мокроты при бронхиальной астме. Астматическая триада. Изменения мокроты при туберкулезе (тетрада Коха). Методика окраски мокроты по Циль – Нильсену. Изменения мокроты при острых и хронических бронхитах, абсцессе легкого. Изменения мокроты при злокачественных новообразованиях в легких.
15	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена.	Строение и функции основных липидов организма. Классификация липопротеинов (ЛПВП, ЛПНП, ЛПОНП, ЛППП, ХМ). Функции основных аполипопротеинов. Метаболизм липопротеинов. Нормальные значения липидов крови. Лабораторные исследования липопротеинов (преаналитический этап исследования липидов). Классификация гиперлипидемий по Фредриксону. Методики определения (общий холестерин,

			ЛПВП, ЛПНП). Формула Фридвальда, коэффициент атерогенности).Биохимические основы патогенеза и лечения атеросклероза.
16	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена.	Преаналитический этап при исследовании нарушений углеводного обмена.Гипер- и гипогликемии. Характеристика основных типов сахарного диабета (инсулинзависимый и инсулиннезависимый СД). 4. Пероральный глюкозотолерантный тест. Преаналитический этап. Роль исследования инсулина и С-пептида при диагностике остаточной секреции эндогенного инсулина.Мониторинг терапии сахарного диабета.Интегральные тесты уровня гликемии.Микроальбуминурия: характеристика понятия, критерии, методы определения и клинико-диагностическое значение. Метаболические осложнения сахарного диабета.
17	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.	Определение понятия и классификация острого коронарного синдрома, факторы риска.Определение и классификация инфаркта миокарда.Патогенез ИМ. Биохимические маркеры повреждения ИМ (ранние маркеры – миоглобин, креатинкиназа). Оптимальное время получения материала. Динамика изменения показателей, клиническое значение.Биохимические маркеры повреждения ИМ (поздние маркеры – ЛДГ, АСТ, тропонины I и T). Оптимальное время. получения материала. Динамика изменения показателей, клиническое значение. Лабораторная диагностика сердечной недостаточности(клинический и биохимический анализ крови).
18	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика состояния иммунной системы.	Центральные и периферические органы иммунной системы.Виды иммунитета.Компоненты иммунитета. Характеристика и особенности врожденного и приобретенного иммунитета.Функции и этапы фагоцитоза.Классы, характеристика и функции иммуноглобулинов.Понятие/определение и классификация иммунодефицитов.Характеристика В- клеточной недостаточности.Т—клеточная недостаточность (синдром Ди-Джорджи, синдром Вискота- Олдрича).Причины вторичных иммунодефицитов.Спектр иммунных нарушений при ВИЧ-инфекции.Лабораторная диагностика ВИЧ- инфекции.
19	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика заболеваний печени. Серодиагностика вирусных гепатитов).	Катаболизм гемоглобина, распад гема, образование непрямого билирубина.Обезвреживание непрямого билирубина в печени.Дифференциальная диагностика желтух.Лабораторные тесты в диагностике заболеваний печени.Лабораторные синдромы поражения печени:гепатодепрессивный, мезенхимально-воспалительный миндром, цитолитический, холестатический, синдром цирроза/фиброза, синдром регенерации тканей печени/опухолевого поражения.Лабораторные методы диагностики вирусных гепатитов.
20	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем.	Возрастные изменения слизистой оболочки женских половых органов. Микрофлора нормального влагалищного биоценоза женщины в разные возрастные периоды. Классификация заболеваний передающихся половым путем.Преаналитический этап исследования материала из урогенитального тракта.Сифилис. Материалы для лабораторных исследований. Микроскопия в темном поле. Нетрепонемные тесты.

			Трепонемные тесты.Лабораторная диагностика. гонококковой инфекции.Бактериальный вагиноз. Исследование ключевых клеток.Урогенитальный кандидоз.Методы диагностики.Трихомониаз. Характеристика возбудителя. Методы диагностики. Хламидиоз.Генитальный герпес.Папилломавирусная инфекция. РИФ – реакция иммунофлюоресценции (прямая и непрямая РИФ) ПЦР.
21	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-9	Исследование гормонов.	Классификация гормонов по химической структуре. Гормоны щитовидной железы. Тесты функции щитовидной железы. Скрининг заболеваний щитовидной железы.

2.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего	
1.	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	Исследование системы гемопозза и системы крови. Морфология клеток крови.	2		4	1	8	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	2	Оценка морфологии клеток крови. Подсчет количества клеток. Эритроцитарные индексы. Лейкоцитарная формула.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	3	Лабораторная диагностика анемий.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания

	4	Лабораторная диагностика острых лейкозов.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	5	Лабораторная диагностика хронических миелопролиферативных заболеваний.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	6	Лабораторная диагностика хронических лимфопролиферативных заболеваний. Лейкемоидные реакции.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	7	Первичный гемостаз.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	8	Вторичный гемостаз.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	9	Химическое и микроскопическое исследование мочи. Общий анализ мочи.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	10	Мочевые пробы (Зимницкого, Нечипоренко, Реберга). Мочевые синдромы.	2		4	1	8	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания

	11	Ликвор. Химические и микроскопические исследования.	2		4	1	7	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	12	Выпоты. Химические и микроскопические исследования.	2		4	1	7	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	13	Копрологическое исследование.	2		4	1	7	Тестирование, собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	14	Исследование мокроты.	2		4	2	7	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	15	Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена.	2		4	6	11	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	16	Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена.	2		4	6	11	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	17	Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.	2		4	6	11	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания

	18	Лабораторная диагностика состояния иммунной системы.	2		4	6	11	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	19	Лабораторная диагностика заболеваний печени Серодиагностика вирусных гепатитов).	2		4	6	11	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	20	Лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем.	2		4	6	11	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
	21	Исследование гормонов. Зачет.	2		4	9	12	Тестирование собеседование по ситуационным задачам, реферат, индивидуальные задания
		Итого	36		84	60		

2.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
1	2	3
1.	Общие вопросы клинической лабораторной диагностики. Контроль качества лабораторных исследований.	С
2.	Общий анализ крови. Диагностика анемий. Диагностика лейкозов. Лейкемоидные реакции	С
3.	Система гемостаза. Методы лабораторной оценки.	С
4.	Общий анализ мочи. Мочевые пробы. Мочевые синдромы.	С

5.	Лабораторная диагностика нарушений углеводного и липидного обмена	С
6.	Лабораторная диагностика заболеваний печени. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.	С
	Итого	12

2.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестру
		С
1	2	3
1.	Исследование системы гемопоеза и системы крови. Морфология клеток крови. Оценка морфологии клеток крови. Подсчет количества клеток. Эритроцитарные индексы. Лейкоцитарная формула. Лабораторная диагностика анемий, лейкозов. Лабораторная диагностика хронических миелопролиферативных заболеваний. Лабораторная диагностика хронических лимфопрлиферативных заболеваний. Лейкемоидные реакции.	4
2.	Гемостаз первичный и вторичный. Исследование гормонов.	4
3.	Исследование мочи. Общий анализ мочи. Мочевые пробы. Мочевые синдромы. Ликвор. Химические и микроскопические исследования. Выпоты. Химические и микроскопические исследования.	4
4.	Копрологическое исследование. Исследование мокроты.	4
5.	Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда	4
6.	Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена.	4
7.	Лабораторная диагностика состояния иммунной системы.	4

8.	Лабораторная диагностика заболеваний печени Серодиагностика вирусных гепатитов. Лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем.	4
9.	Зачет	4
	Итого	36

2.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

2.7.1. Виды СРС²

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	С	Исследование системы гемопоэза и системы крови. Морфология клеток крови.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
2.		Оценка морфологии клеток крови. Подсчет количества клеток. Эритроцитарные индексы. Лейкоцитарная формула.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
3.		Лабораторная диагностика анемий.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
4.		Лабораторная диагностика острых лейкозов.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
5.		Лабораторная диагностика хронических миелопролиферативных заболеваний.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
6.		Лабораторная диагностика хронических лимфопролиферативных заболеваний. Лейкемоидные реакции.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
7.		Первичный гемостаз.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю,	1

			написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	
8.		Вторичный гемостаз.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
9.		Химическое и микроскопическое исследование мочи. Общий анализ мочи.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
10.		Мочевые пробы (Зимницкого, Нечипоренко, Реберга). Мочевые синдромы.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
11.		Ликвор. Химические и микроскопические исследования.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
12.		Выпоты. Химические и микроскопические исследования.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
13.		Копрологическое исследование.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
14.		Исследование мокроты.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
15.		Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
16		Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
17		Лабораторная диагностика инфаркта	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю,	1

		миокарда.	написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	
18		Лабораторная диагностика состояния иммунной системы.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
19		Лабораторная диагностика заболеваний печени Серодиагностика вирусных гепатитов).	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
20		Лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
21		Исследование гормонов.	подготовка к занятию, тестированию, текущему контролю, написание рефератов, выступление с реферативными сообщениями	1
22		Подготовка к зачету		3
ИТОГО часов в семестре:				24

2.7.2. Примерная тематика рефератов, курсовых работ, контрольных вопросов³

Семестр № С

1. Пути оптимизации лабораторной диагностики лейкозов.
2. Клиническая лабораторная диагностика в ревматологии.
3. Новые методы исследования в онкологии.
4. Сравнительный анализ тестовых панелей для ИФА в гастроэнтерологии.
5. Диагностические возможности электронной микроскопии.
6. Диагностические возможности метода лазерной микродиссекции.
7. Клиническая лабораторная диагностика в нефрологии.
8. Современные принципы лабораторной диагностики хронического гастрита.
9. Объективизация клинических данных при помощи лабораторных исследований в наркологии.
10. Лабораторная диагностика ВПЧ-инфекции.

³ Указываются примерные темы курсовых работ в количестве не более 10 вариантов

2.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семес-тра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	С	ТК	Исследование системы гемопозза и системы крови. Морфология клеток крови.	Тесты	3	2
2.	С	ТК	Оценка морфологии клеток крови. Подсчет количества клеток. Эритроцитарные индексы. Лейкоцитарная формула.	Тесты	3	2
3.	С	ТК	Лабораторная диагностика анемий.	Тесты	3	2
4.	С	ТК	Лабораторная диагностика острых лейкозов.	Тесты	3	2
5.	С	ТК	Лабораторная диагностика хронических миелопролиферативных заболеваний.	Тесты	3	2
6.	С	ТК	Лабораторная диагностика хронических лимфопролиферативных заболеваний. Лейкемоидные реакции.	Тесты	3	2
7.	С	ТК	Первичный гемостаз.	Тесты	3	2
8.	С	ТК	Вторичный гемостаз.	Тесты	3	2
9.	С	ТК	Химическое и	Тесты	3	2

			микроскопическое исследование мочи. Общий анализ мочи.			
10.	С	ТК	Мочевые пробы (Зимницкого, Нечипоренко, Реберга). Мочевые синдромы.	Тесты	3	2
11.	С	ТК	Ликвор. Химические и микроскопические исследования.	Тесты	3	2
12.	С	ТК	Выпоты. Химические и микроскопические исследования.	Тесты	3	2
13.	С	ТК	Копрологическое исследование.		3	2
14.	С	ТК	Исследование мокроты.	Контр. работа	3	2
15.	С	ТК	Лабораторная диагностика нарушений липидного обмена.	Тесты	3	2
16.	С	ТК	Лабораторная диагностика нарушений углеводного обмена.	Тесты	3	2
17.	С	ТК	Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.	Тесты	3	2
18.	С	ТК	Лабораторная диагностика состояния иммунной системы.	Тесты	3	2
19.	С	ТК	Лабораторная диагностика заболеваний	Тесты	3	2

			печени Серодиагностика вирусных гепатитов).			
20.	С	ТК	Лабораторная диагностика инфекций, передающихся половым путем.	Тесты	3	2
21.	С	ТК	Исследование гормонов	Тесты	3	2
22.			Итоговый зачет		36 ч	

2.8.2. Примеры оценочных средств⁴:

для входного контроля (ВК)	В-лимфоциты периферической крови дифференцируют с помощью моноклональных антител к мембранным антигенам: а) CD10, CD19, CD20, CD22; б) CD4, CD8, CD3; в) CD105.
	К клеткам ретикулоэндотелиальной системы не относятся: а) мезангиальные клетки почечных клубочков; б) микроглия головного мозга; в) дендритные клетки.
	Депонированной формой углеводов является: а) глюкозо-6-фосфат; б) гликоген; в) олигосахариды.
для текущего контроля (ТК)	В лабораторию доставлены мазки и пробирки с посевами отделяемого мочеиспускательного канала от пациента 30 лет, обратившегося в кожно-венерологический диспансер с жалобами на незначительные боли и зуд при мочеиспускании, а также с жалобами на выделения. Симптомы появились 2 дня назад. Задание: Подтвердить или исключить гонорею или трихомониаз.
	Белками плазмы обеспечиваются следующие иммунологические реакции: а – клеточный иммунитет; б – фагоцитоз; в – реакция комплемента; г – ни одна из перечисленных; д – все перечисленные.
	Мужчина 48 лет. Состояние средней тяжести, боли в костях. В крови: моноцитоз-18%. СОЭ 82 мм/час. В

⁴ Указывается не менее 3 заданий по всем видам контроля для каждого семестра

	пунктате грудины обнаружены плазматические клетки 2-6 в п/зр. Какие исследования еще надо провести, чтобы поставить диагноз?
для промежуточного контроля (ПК)	Билет № 5 1. Правила сан.эпид режима и техники безопасности при работе в КДЛ. 2. Функция гемоглобина в организме и его структура у взрослых.
	Билет № 18 1. Эритроциты. Функция. Патология эритроцитов. 2. Техника микроскопирования мочевого осадка. Лейкоцитурия.
	Билет № 28 1. Функции лейкоцитов. Лейкоцитозы. Лейкопении. 2. Методология фиксации и окрашивания мазка крови.

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Основная литература⁵

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ С ЭБС

Основная:

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1	Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебно-методическое пособие [предназначено для студентов медицинских вузов] / [Д. Ю. Соснин, В. В. Базарный, И. А. Булатова и др.] ; ФГБОУ ВО ПГМУ имени академика Е. А. Вагнера Минздрава РФ, ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава РФ. - Пермь-Екатеринбург : [б. и.], 2021. - 191 с : ил. - Библиогр.: с. 180-181. - ISBN 978-5-398-02562-0 :	33
2	Клиническая лабораторная диагностика [Текст] : учебно-методическое пособие [предназначено для студентов медицинских вузов] / Д. Ю. Соснин, В. В. Базарный, И. А. Булатова [и др.] ; ФГБОУ ВО ПГМУ имени академика Е. А. Вагнера Минздрава РФ [и др.]. - 2-е издание, исправленное и дополненное. - Пермь : ПНИПУ, 2022. - 186 с : ил. - Библиогр.: с. 178-179. - ISBN 978-5-398-02724-2	37
3	Анемии [Текст] : учебное пособие [предназначено для студентов	4

	медицинских вузов] / [составители: И. А. Булатова, А. П. Щёктова, В. Е. Владимирский, Д. Ю. Соснин]; ФГБОУ ВО ПГМУ имени академика Е. А. Вагнера Минздрава РФ. - Пермь : [б. и.], 2021. - 115 с : ил. - Библиогр.: с. 100. - ISBN 978-5-7812-0633-9 :	
4	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебник : в 2 т. Том 1 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
5	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : том 2 : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6085-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
6	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 3 : учебник : в 3 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 520 с. - ISBN 978-5-9704-7906-3, DOI: 10.33029/9704-7906-3-CLD3-2023-1-520. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479063.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный	Удаленный доступ
7	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
8	Карпищенко, А. И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей : руководство для врачей / Карпищенко А. И. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452561.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
9	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / под ред. В. Н. Ослопова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-6927-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469279.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ
10	Новикова, И. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / И. А. Новикова. - Минск : Вышэйшая школа, 2020. - 207 с. - ISBN 978-985-06-3184-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850631848.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа : по подписке.	Удаленный доступ

11	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2, DOI: 10.33029/9704-6690-2-MLD-2023-1-976. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466902.html (дата обращения: 05.10.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный	Удаленный доступ
----	---	------------------

3.3. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины
 ____50____% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Демонстрация показательных препаратов с инсценировкой пациента (конкретных клинических случаев)

Разбор кейс-задач

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий: использование образовательной платформы Дистанционного образования при подготовках практическим занятиям

3.4. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами⁶

п/№	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Иммунология			+		+	+		+		+	
2	Профессиональные дисциплины	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

3.5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий 72 час., включающих лекционный

⁶ Если учебная дисциплина (модуль) не имеет последующих учебных дисциплин (модулей), то указывается ее связь с итоговой государственной аттестацией (выделите выбранный вариант):

а) государственный экзамен _

б) защита выпускной квалификационной работы (ВКР)

курс 12 час. и практические занятия, и самостоятельной работы (24 час). Основное учебное время выделяется на практическую работу по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика»

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать методические разработки кафедры и освоить практические умения и навыки по организации и проведению лабораторных исследований.

Практические занятия проводятся в виде демонстрации гематологических мазков под микроскопом, презентаций и использования наглядных пособий, бланков с анализами, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (*указать образовательные технологии*). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 50 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает _____ работу с литературой, библиотеками, представленными в сети Интернет, лекционным материалом _____.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине клиническая лабораторная диагностика и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета, кафедры и электронной библиотечной среде.

Во время изучения учебной дисциплины/практики студенты самостоятельно проводят изучение отдельных вопросов клинической лабораторной диагностики _____, оформляют _____ в форме реферата _____ и представляют _____ к защите.

Написание реферата, подготовка презентации способствуют формированию навыков (умений)

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков подготовки больного к правильной сдаче анализов (преаналитический этап лабораторных исследований). Самостоятельная работа способствует формированию дисциплинированности студента.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время разборов анализов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

4. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Право использования на условиях простой (неисключительной) лицензии Программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (вебинаров и совещаний). "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Маркетинг"; "МТС-Линк" (Платформа). Конфигурация "Вуз-2000"; "МТС-Линк" (Платформа). Дополнительный модуль "Вовлечение и разделение на группы; "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Синхронный перевод"; "МТС-Линк". Дополнительный модуль (компонент) "Хранилище 1000"
2.	Простая (неисключительная) лицензия на исп. "электронной библиотечной системы "Консультант студента" (безлимитный доступ для всех категорий пользователей: «ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект», «ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект», «Медицина (ВО). Books in English»; «ГЭОТАР-Медиа для среднего профессионального образования». Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru)
3.	Неисключительные (лицензии) права на программные продукты. Электронная база данных "Портал научных журналов" издательства "Эко-Вектор", коллекция Медицина
4.	Лицензионный договор. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ 5.0"
5.	Простая неисключительная лицензия. Информационно-аналитическая система (программа для ЭВМ) SCIENCE INDEX (позволяет на основе информации из базы данных РИНЦ проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций)
6.	Предоставления доступа к электронной библиотечной системе «Консультант врача. Электронная мед. библиотека»
7.	Право пользования ПО Kaspersky Security
8.	Alt Linux рабочая станция K Windows 10
9.	Браузеры: Яндекс браузер, Chromium – gost, Mozilla Firefox
10.	Офисный пакет Libreoffice
11.	Полнотекстовый доступ к трудам сотрудников ПГМУ на официальном сайте. Свободный доступ. Ссылка на ресурс: https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html

№ п/п	Наименование
12.	ИБС научно-образовательного медицинского кластера «Средневолжский» Приволжского федерального округа. Свободный круглосуточный доступ к полным текстам произведений работников медицинских вузов Казани, Ижевска, Кирова, Нижнего Новгорода, Перми и Ульяновска
13.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы Свободный доступ по ссылке: http://femb.ru/
14.	Электронный каталог ПГМУ содержит библиографические описания имеющихся в фонде зданий (учебников, монографий, методических материалов и т.д.) Ссылка на ресурс: https://elib.psma.ru

5. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование темы	Изменения и дополнения вопросов	Сущность изменений и дополнений: сокращение, увеличение часов, изменение методики, т.д.	Изменения и дополнения в материальном и методическом обеспечении, контроле знаний	Утверждение на кафедральном заседании: № протокола, дата, подпись и ФИО зав.кафедрой
1	2	3	4	5	6
1					