

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

## **УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
«25» ноября 2020 г., протокол № 3

Проректор по учебной работе,  
председатель Учебно-методического совета  
профессор Орел В.И.

Программа по послевузовскому и дополнительному  
профессиональному образованию  
профессор Александрович Ю.С.

# **ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

По учебному  
циклу

«Современные методы исследований в клинической лабораторной  
диагностике»  
(наименование цикла повышения квалификации)

Для  
специальности «Лабораторная диагностика»  
(наименование специальности среднего медицинского персонала)

Факультет Послевузовского и дополнительного профессионального  
образования  
(наименование факультета)

Кафедра Клинической лабораторной диагностики ФП и ДПО  
(наименование кафедры)

## Объем дисциплины и виды учебной работы

№№ п/п	Вид учебной работы	Всего часов
1	Общая трудоемкость цикла	144
2	Аудиторные занятия, в том числе:	138
2.1	Лекции	92
2.2	Стажировка	46
3	Вид итогового контроля – аттестация	6

Санкт-Петербург  
2020 г.

Дополнительная профессиональная программа (ДПП) повышения квалификации «Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике» для СПО составлена на основании Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 30.12.2015) «Об образовании в Российской Федерации».

*Разработчики ДПП:*

Зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики, профессор, д.м.н.

  
(подпись)

Савичева А.М.

Профессор кафедры клинической лабораторной диагностики, д.м.н.

  
(подпись)

Воробьев С.В.

Доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, к.б.н.

  
(подпись)

Шалепо К.В.

Ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики

  
(подпись)

Спасибова Е.В.

*ДПП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
клинической лабораторной диагностики*

« 22 » сентября 2020 г., протокол заседания № 4

Заведующая кафедрой

клинической лабораторной диагностики

д.м.н., профессор

  
(подпись)

Савичева А.М.

*Рецензенты:*

Королюк Александр Михайлович	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии	ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России
Эмануэль Владимир Леонидович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики с курсом молекулярной медицины, директор научно-методического центра Минздрава России по молекулярной медицине на базе СПбГМУ им. И. П. Павлова	ФГБОУ ВО СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ЦИКЛА

**ЦЕЛЬ УЧЕБНОГО ЦИКЛА** - повышение профессиональной компетентности за счет систематизации теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей, а также освоение новых теоретических знаний и практических навыков в области современных методов исследований в клинической лабораторной диагностике, совершенствование профессионального подхода к организации и проведению диагностических мероприятий.

**Категория слушателей:** специалисты со средним профессиональным образованием по одной из специальностей: "Лабораторная диагностика", "Медико-профилактическое дело"

**Продолжительность обучения:** 144 учебных часа

**Форма обучения:** очная, с отрывом от работы

**Режим занятий:** 6 академических часов в день

### ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации специалистов со средним профессиональным образованием по одной из специальностей: "Лабораторная диагностика", "Медико-профилактическое дело" по проведению клинических лабораторных исследований и является нормативным документом, определяющим содержание и организационно-методические формы обучения специалистов со средним профессиональным образованием по одной из специальностей: "Лабораторная диагностика", "Медико-профилактическое дело"

### ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ЦИКЛА:

1. Обеспечение усовершенствования общей профессиональной подготовки специалистов по вопросам использования современных общеклинических, биохимических, микробиологических и иммунологических методов исследований в лабораторной диагностике.
2. Совершенствование знаний, умений и навыков по проведению лабораторных общеклинических, биохимических, микробиологических и иммунологических исследований.
3. Совершенствование знаний о правилах техники безопасности и работы в диагностических лабораториях, с реактивами, приборами, животными.
4. Совершенствование знаний и навыков по физическим основам функционирования медицинской аппаратуры.
5. Совершенствование знаний, умений и навыков сбора, хранения, поиска, обработки и преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.
6. Обучение новым методам лабораторной общеклинической, биохимической, микробиологической и иммунологической диагностики.
7. Совершенствование знаний о нормативно-технических, правовых и законодательных документах в пределах профессиональной деятельности;

Квалификационная характеристика: уровень профессионального образования - среднее профессиональное образование.

Результаты обучения: приобретение новых теоретических знаний, совершенствование практических умений и навыков, дальнейшее формирование профессиональных компетенций.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ЦИКЛА**

**(компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)**

**2.1. Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (**УК-1**);

**2.2. Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):**

- готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья (**ПК-1**);
- готовностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях (**ПК-2**);
- готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (**ПК-4**);

По окончании обучения специалисты со средним профессиональным образованием по одной из специальностей: "Лабораторная диагностика", "Медико-профилактическое дело" должны:

**Знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории общеклинических исследований;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;
- морфологию клеточных и других элементов мочи;
- основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;
- форменные элементы кала, их выявление;
- физико-химический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;
- изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;
- лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;
- морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;
- морфологический состав, физико-химические свойства выпотных жидкостей, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;
- принципы и методы исследования отделяемого половых органов;
- методы микроскопического исследования кожи, волос, ногтей;

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и так далее;
- основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;
- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- общие характеристики микроорганизмов, имеющие значение для лабораторной диагностики;
- требования к организации работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности;
- организацию делопроизводства;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в иммунологической лаборатории;
- строение иммунной системы, виды иммунитета;
- иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристику антигенов;
- классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций.

Уметь:

- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
- проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать под микроскопом осадок;
- проводить функциональные пробы;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах мочи;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопирования, проводить микроскопическое исследование;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;
- проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать экссудаты и транссудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- готовить препараты для микроскопического исследования отделяемого женских половых органов;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- работать на спермоанализаторах;
- готовить материал к биохимическим исследованиям;
- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и так далее;
- работать на биохимических анализаторах;
- вести учетно-отчетную документацию;
- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;
- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для

- проведения микроскопических, микробиологических и серологических исследований;
- проводить микробиологические исследования клинического материала;
  - оценивать результат проведенных исследований;
  - вести учетно-отчетную документацию;
  - готовить материал для иммунологического исследования, осуществлять его хранение, транспортировку и регистрацию;
  - проводить иммунологическое исследование;
  - проводить оценку результатов иммунологического исследования;
  - проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.

Владеть навыками:

- определения физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого, отделяемого половыми органами, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, кожи, волос, ногтей);
- определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза;
- применения техники бактериологических, вирусологических, микологических и иммунологических исследований.

**2.3. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), профессиональных (ПК) компетенций:**

п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основы нравственного поведения; ключевые ценности профессиональной деятельности	анализировать профессионально-педагогические ситуации	методами организации самостоятельной работы с научно-педагогической литературой	решение практических задач, тестирование
	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Основы общей, частной и клинической микробиологии, типы классификаций микроорганизмов, роль отдельных бактерий в возникновении и инфекционных заболеваний и инфекционных осложнений, связанных с оказанием медицинской	Определить точки и способы отбора проб для дальнейшей бактериологической диагностики, определить способы хранения, транспортировки проб для дальнейших лабораторных исследований;	Владеть методами биохимической, серологической и иммунологической идентификации возбудителей инфекционных заболеваний	Тестовый контроль

		помощи;			
	ПК-2	способность и готовность к проведению бактериологических исследований и интерпретации их результатов,	основные биохимические тесты для идентификации микроорганизмов, знать, какие питательные среды для выделения возбудителя из патологического материала используются в современных бактериологических лабораториях;	Уметь готовить инфекционный материал для дальнейших исследований-мазки для определения Г+ и Г- бактерий, провести микроскопию окрашенных мазков	Навыками определения основного инфекционного агента для дальнейшего лечения инфекционного заболевания;
	ПК-4	Готовность к определению инфекционного агента, вызвавшего МКБ); у больного заболевание бактериологической природы в соответствии с Международной классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	основные возбудители, инкубационный период, клинические проявления инфекционных заболеваний;	Выделять «чистую» культуру возбудителя, идентифицировать и определить антибиотикочувствительность выделенного возбудителя;	Работой на современных аналитических системах идентификации и определения антибиотикочувствительности микроорганизма;

### 3. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ЦИКЛА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	138
Лекции (Л)	92
Стажировка (СТ)	46
ИТОГО: Общая трудоемкость	6
	144
	час.

## 4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЦИКЛА

### 4.1. Разделы учебного цикла

№ п/п	Наименование раздела учебного	Содержание раздела
1	2	3
1.	Принципы организации лабораторной службы УК-1	<p>1.1. Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в общеклинической лаборатории</p> <p>1.2. Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в биохимической лаборатории</p> <p>1.3. Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в микробиологической лаборатории</p> <p>1.4. Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в иммунологической лаборатории</p>
2.	Теория и практика лабораторных общеклинических исследований ПК-1, ПК-2, ПК-4	<p>2.1. Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для общеклинических исследований</p> <p>2.2. Основные методы и диагностическое значение общеклинических исследований биологических материалов</p> <p>2.3. Проведение общеклинических исследований</p>
3.	Теория и практика лабораторных биохимических исследований ПК-1, ПК-2, ПК-4	<p>3.1. Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для биохимических исследований</p> <p>3.2. Основные методы и диагностическое значение биохимических исследований биологических материалов</p> <p>3.3. Проведение биохимических исследований</p>
4.	Теория и практика лабораторных микробиологических исследований ПК-1, ПК-2, ПК-4	<p>4.1. Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для микробиологических исследований</p> <p>4.2. Основные методы и диагностическое значение микробиологических исследований биологических материалов</p> <p>4.3. Проведение микробиологических исследований</p>
5.	Теория и практика лабораторных иммунологических исследований ПК-1, ПК-2, ПК-4	<p>5.1. Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для иммунологических исследований</p> <p>5.2. Основные методы и диагностическое значение иммунологических исследований биологических материалов</p> <p>5.3. Проведение иммунологических исследований</p>

#### 4.2. Разделы учебного цикла, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела учебного цикла	Виды учебной деятельности (в часах)			Формы текущего контроля
		Л	СТ	всего	
1.	Принципы организации лабораторной службы	12	-	12	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
2.	Теория и практика лабораторных общеклинических исследований	20	10	30	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
3.	Теория и практика лабораторных биохимических исследований	20	12	32	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
4.	Теория и практика лабораторных микробиологических исследований	20	14	34	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
5.	Теория и практика лабораторных иммунологических исследований	20	10	30	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия
Итого		92	46	138	Тестирование, оценка практических навыков, дискуссия

#### 4.2.1. Тематический план лекций и стажировки

№ п/п	Наименование раздела учебного цикла	Название тем лекций	Название тем стажировки
1.	Принципы организации лабораторной службы	№№1,2,3,4	-
2.	Теория и практика лабораторных общеклинических исследований	№№5,6	№1
3.	Теория и практика лабораторных биохимических исследований	№№7,8	№2
4.	Теория и практика лабораторных микробиологических исследований	№№9,10	№3
5.	Теория и практика лабораторных иммунологических исследований	№№11,12	№4

#### 4.3. Название тем лекций и количество часов изучения учебного цикла

№ п/п	Название тем лекций учебного цикла	Объем (в часах)
1.	Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в общеклинической лаборатории	3

2.	Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в биохимической лаборатории	3
3.	Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в микробиологической лаборатории	3
4.	Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в иммунологической лаборатории	3
5.	Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для общеклинических исследований	6
6.	Основные методы и диагностическое значение общеклинических исследований биологических материалов	14
7.	Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для биохимических исследований	6
8.	Основные методы и диагностическое значение биохимических исследований биологических материалов	14
9.	Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для микробиологических исследований	6
10.	Основные методы и диагностическое значение микробиологических исследований биологических материалов	14
11.	Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для иммунологических исследований	6
12.	Основные методы и диагностическое значение иммунологических исследований биологических материалов	14
Итого		92

#### 4.4. Название тем стажировки и количество часов изучения учебного цикла

№ п/п	Название тем практических занятий учебного цикла	Объем (в часах)
1.	Проведение общеклинических исследований	10
2.	Проведение биохимических исследований	12
3.	Проведение микробиологических исследований	14
4.	Проведение иммунологических исследований	10
Итого		46

### 5 . ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Лекции, стажировка.

### 6. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАМНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями, и лабораторной работой, сбор «портфолио». Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 30 % от аудиторных занятий.

### 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тестовый контроль, дискуссия, практические задачи.

### 8. ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тестирование, оценка практических навыков, собеседование.

## **9. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**

№	Название учебника/Авторы/ Количество страниц	Год издания
<b>Основная</b>		
1.	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. / 720с.	2012
2.	Справочник для организации работы по специальности «Лабораторное дело»: метод. Рекомендации / Под общ. Ред. В.А.Саркисовой. / 388с.	2010
3.	Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова / 496с.	2008
4.	Биохимическое обследование в клинической практике / М.О.Егорова. / 144с.	2008
5.	Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие (СПО) / Под ред. В.В.Меньшикова. / 240с.	2007
6.	Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова / 96с.	2007
7.	Медицинская паразитология: лабораторная диагностика: учебник для студентов СПО / Под ред. В.П.Сергиева, Е.Н.Морозова. / 250с.	2017
8.	Теория лабораторных биохимических исследований (основы биохимии): учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова. / 397с.	2014
9.	Практика лабораторных биохимических исследований: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова. /332с.	2014
10.	Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. /300с.: ил.	2014
11.	Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.К.Хетагуровой. / 176с.	2007
<b>Дополнительная</b>		
1.	Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Ред. Эмануэль А.В., Домейка	2008

## **10. БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО УЧЕБНОМУ ЦИКЛУ заданий в тестовой форме**

### **Примеры тестовых заданий**

001. При проведении контроля качества пользуются критериями:

- А. воспроизводимость
- Б. правильность
- В. сходимость
- Г. точность
- Д. всеми перечисленными

Правильный ответ: Д

002. Анизоцитоз - это изменение:

- А. формы эритроцитов
- Б. содержания гемоглобина в эритроците
- В. размера эритроцита
- Г. всех перечисленных параметров
- Д. количества эритроцитов

Правильный ответ: В

003. Ацидоз характеризуется:

- А. повышением рН крови
- Б. повышением концентрации  $\text{OH}^-$  крови
- В. снижением рН крови
- Г. снижением концентрации  $\text{H}^+$  в плазме
- Д. уменьшением лактата крови

Правильный ответ: В

004. Бактериальный вагиноз характеризуется следующими признаками:

- А. обнаружение «ключевых клеток»
- Б. щелочная реакция выделений ( $\text{pH} > 4,5$ )
- В. наличие «кремообразного» отделяемого в заднем своде влагалища
- Г. все перечисленное

Правильный ответ: Г

004. Цитокины - это:

- А. белки, выделяемые покоящимися лейкоцитами
- Б. белки, относящиеся к разряду антител, выделяемые активированными лимфоцитами
- В. низкомолекулярные белки, выделяемые активированными лимфоцитами и макрофагами, являющиеся медиаторами воспаления и иммунного ответа
- Г. все ответы правильные

Правильный ответ: В

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН**

### **Раздел 1. Принципы организации лабораторной службы**

Примерная тематика вопросов:

1. Задачи и структура лаборатории общеклинических исследований
2. Требования техники безопасности при проведении микробиологических исследований
3. Внутрилабораторный контроль качества биохимических исследований
4. Внешняя оценка качества иммunoлогических исследований

### **Раздел 2. Теория и практика общеклинических исследований**

Примерная тематика вопросов:

1. Основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи
2. Морфологический состав, физико-химические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях
3. Физико-химический состав содергимого желудка и двенадцатиперстной кишки
4. Лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей

### **Раздел 3. Теория и практика биохимических исследований**

Примерная тематика вопросов:

1. Особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям
2. Основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора;
3. Основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
4. Нормальная физиология обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов

### **Раздел 4. Теория и практика микробиологических исследований**

Примерная тематика вопросов:

1. Требования к организации работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности
2. Принципы лабораторной диагностики трихомониаза
3. Основные методы бактериологической диагностики
4. Методы видовой идентификации *Candida albicans*

## **Раздел 5. Теория и практика иммунологических исследований**

Примерная тематика вопросов:

1. Неспецифические факторы иммунитета
2. Механизмы иммунологических реакций
3. Основные свойства антигенов
4. Классы иммуноглобулинов

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

### **11.1.Методические указания к занятиям**

Обучение складывается из аудиторных занятий (138 часов), включающих лекционный курс и лабораторные занятия. Значительная часть учебного времени (46 часов) выделяется на лабораторную работу по определенным разделам дисциплины.

Непременным условием обучения является отработка практических умений, позволяющих сформировать у обучающихся общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. В ходе занятий обучающиеся овладевают основами лабораторной диагностики, способностью обосновать проведение диагностических мероприятий, а также оценить эффективность этих мероприятий. В лекционном курсе и на лабораторных занятиях уделяется внимание вопросам проведения общеклинических, биохимических, микробиологических и микробиологических исследований. На лекциях закладывается базовый фундамент теоретических знаний по существующим проблемам и перспективным направлениям в клинической лабораторной диагностике.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей.

Обучение слушателей способствует воспитанию у них навыков общения с пациентами, коллегами и руководителями учреждений здравоохранения.

### **112. Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю:**

Методические рекомендации (материалы) для преподавателя указывают на средства, методы обучения, способы и рекомендуемый режим учебной деятельности, применение которых для освоения тем представленной дисциплины наиболее эффективно.

### **113. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля:**

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых практических задач и ответах на тестовые задания. В конце изучения учебной дисциплины проводится итоговый контроль знаний с использованием тестового контроля и проверкой практических умений.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ЛЕКЦИЙ**

<b>1. Тема №1:</b>	Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в общеклинической лаборатории	
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике	
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	3 часа	

5. Учебная цель: ознакомить слушателей с основными аспектами организации работы и контроля качества лабораторных исследований в общеклинической лаборатории	
6. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	130 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Задачи и структура лаборатории общеклинических исследований 2. Ведение лабораторной документации 3. Оборудование в общеклинической лаборатории 4. Требования техники безопасности 5. Обеспечение качества общеклинических исследований 6. Обработка лабораторного инструментария и посуды 7. Правила обеззараживания материала	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО). 2. Справочник для организации работы по специальности «Лабораторное дело»: метод. Рекомендации / Под общ. Ред. В.А.Саркисовой. – СПб: Береста, 2010. – 388с 3. Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Осипова О.Н., Менченя В.А., Капитулец Н.Н., Савичева А.М., Чередниченко Д.В., Эмануэль А.В.; под ред. Проф. Эмануэля В.Л., и проф. Домейки М./ Спб.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008.-88 стр. 4. ГОСТ Р 53133-2008 "Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4." 5. ГОСТ Р 53079-2008 "Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4. "	
1. Тема №2:	Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в биохимической лаборатории
2. Дисциплина:	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
3. Специальность:	Лабораторная диагностика
4. Продолжительность занятий (в академических часах):	3 часа
5. Учебная цель: ознакомить слушателей с основными аспектами организации работы и контроля качества лабораторных исследований в биохимической лаборатории	
6. Объем повторной информации (в минутах):	5 минут
Объем новой информации (в минутах):	130 минут
7. План лекции, последовательность ее изложения:	
1. Задачи и структура лаборатории биохимических исследований 2. Ведение лабораторной документации 3. Оборудование в биохимической лаборатории 4. Требования техники безопасности 5. Обеспечение качества биохимических исследований 6. Обработка лабораторного инструментария и посуды 7. Правила обеззараживания материала	
8. Иллюстрационные материалы: см. презентацию	
9. Литература для проработки:	
1. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО). 2. Справочник для организации работы по специальности «Лабораторное дело»: метод. Рекомендации / Под общ. Ред. В.А.Саркисовой. – СПб: Береста, 2010. – 388с 3. Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Осипова О.Н., Менченя В.А., Капитулец Н.Н., Савичева А.М., Чередниченко Д.В., Эмануэль А.В.; под ред. Проф. Эмануэля В.Л., и проф. Домейки М./ Спб.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008.-88 стр. 4. ГОСТ Р 53133-2008 "Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4." 5. ГОСТ Р 53079-2008 "Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4. "	

<b>1. Тема №3:</b>	Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в микробиологической лаборатории
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	3 часа
<b>5. Учебная цель:</b>	ознакомить слушателей с основными аспектами организации работы и контроля качества лабораторных исследований в микробиологической лаборатории
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	5 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	135 минут
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
1.	Задачи и структура лаборатории микробиологических исследований
2.	Ведение лабораторной документации
3.	Оборудование в микробиологической лаборатории
4.	Требования техники безопасности
5.	Обеспечение качества микробиологических исследований
6.	Обработка лабораторного инструментария и посуды
7.	Правила обеззараживания материала
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	см. презентацию
<b>9. Литература для проработки:</b>	
1.	Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО).
2.	Справочник для организации работы по специальности «Лабораторное дело»: метод. Рекомендации / Под общ. Ред. В.А.Саркисовой. – СПб: Береста, 2010. – 388с
3.	Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Осипова О.Н., Менченя В.А., Капитулец Н.Н., Савичева А.М., Чередниченко Д.В., Эмануэль А.В.; под ред. Проф. Эмануэля В.Л., и проф. Домейки М./ Спб.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008.-88 стр.
4.	ГОСТ Р 53133-2008 "Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4."
5.	ГОСТ Р 53079-2008 "Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4."
<b>1. Тема №4:</b>	Организация работы и контроль качества лабораторных исследований в иммунологической лаборатории
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	3 часа
<b>5. Учебная цель:</b>	ознакомить слушателей с основными аспектами организации работы и контроля качества лабораторных исследований в иммунологической лаборатории
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	5 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	135 минут
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
1.	Задачи и структура лаборатории иммунологических исследований
2.	Ведение лабораторной документации
3.	Оборудование в иммунологической лаборатории
4.	Требования техники безопасности
5.	Обеспечение качества иммунологических исследований
6.	Обработка лабораторного инструментария и посуды
7.	Правила обеззараживания материала
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	см. презентацию
<b>9. Литература для проработки:</b>	
1.	Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО).
2.	Справочник для организации работы по специальности «Лабораторное дело»: метод. Рекомендации / Под общ. Ред. В.А.Саркисовой. – СПб: Береста, 2010. – 388с

3.	Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Осипова О.Н., Менченя В.А., Капитулец Н.Н., Савичева А.М., Чередниченко Д.В., Эмануэль А.В.; под ред. Проф. Эмануэля В.Л., и проф. Домейки М./ Спб.- Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2008.-88 стр.
4.	ГОСТ Р 53133-2008 "Технологии лабораторные клинические. Контроль качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4."
5.	ГОСТ Р 53079-2008 "Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 1. Часть 2. Часть 3. Часть 4."
<b>1. Тема №5:</b>	Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для общеклинических исследований
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	6 часов
<b>5. Учебная цель:</b>	ознакомить слушателей с правилами сбора, хранения и доставки материала для общеклинических исследований
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	15 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	255 минут
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
1.	Правила получения, хранения и доставки образцов биологического материала для общеклинических исследований
2.	Подготовка образцов биологического материала, реактивов, лабораторной посуды и оборудования для анализа
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	см. презентацию
<b>9. Литература для проработки:</b>	
1.	Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.
2.	Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.
3.	Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)
4.	Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)
<b>1. Тема №6:</b>	Основные методы и диагностическое значение общеклинических исследований биологических материалов
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	14 часов
<b>5. Учебная цель:</b>	ознакомить слушателей с основными методами и диагностическим значением общеклинических исследований биологических материалов
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	30 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	600 минут
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
1.	Основные методы и диагностическое значение исследования мочевыделительной системы
2.	Основные методы и диагностическое значение исследования содержимого ЖКТ
3.	Основные методы и диагностическое значение исследований ликвора, мокроты, выпотных жидкостей, отделяемого половых органов, материала при дерматомикозах
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	см. презентацию
<b>9. Литература для проработки:</b>	
1.	Вебер, В.Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова. – М.: МИА, 2008. – 496с.
2.	Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.
3.	Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО)

4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)
5. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)
6. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГOU «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.
7. Медведев, В.В. Клиническая лабораторная диагностика: толкование результатов исследований: справочник для врачей / В.В.Медведев, Ю.З.Волчек; под ред. В.Я.Яковлева. – Изд, 3-е, доп. – СПб: Гиппократ, 2006. – 360с.

<b>1. Тема №7:</b>	Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для биохимических исследований
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	6 часов
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить слушателей с правилами сбора, хранения и доставки материала для биохимических исследований	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	15 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	255 минут
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
1. Правила получения, хранения и доставки образцов биологического материала для биохимических исследований	
2. Подготовка образцов биологического материала, реактивов, лабораторной посуды и оборудования для анализа	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> см. презентацию	
<b>9. Литература для проработки:</b>	
1. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.	
2. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГOU «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.	
3. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)	
4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)	
5. Пустовалова, Л.М. Практика лабораторных биохимических исследований: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 332с. – (СПО)	
<b>1. Тема №8:</b>	Основные методы и диагностическое значение биохимических исследований биологических материалов
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	14 часов
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить слушателей с основными методами и диагностическим значением биохимических исследований биологических материалов	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	30 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	300 минут
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
1. Основные методы исследования белкового, липидного, углеводного и минерального обмена веществ, гормонального профиля, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза	
2. Процедуры биохимических исследований	
3. Диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и других типов биологического материала	

**8.Иллюстрационные материалы:** см. презентацию**9. Литература для проработки:**

1. Вебер, В.Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова. – М.: МИА, 2008. – 496с.
2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.
3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО)
4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)
5. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)
6. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.
7. Медведев, В.В. Клиническая лабораторная диагностика: толкование результатов исследований: справочник для врачей / В.В.Медведев, Ю.З.Волчек; под ред. В.Я.Яковleva. – Изд, 3-е, доп. – СПб: Гиппократ, 2006. – 360с.
8. Пустовалова, Л.М. Теория лабораторных биохимических исследований (основы биохимии): учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова. – 6-е изд., перераб. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 397с. – (СПО)

<b>1. Тема №9:</b>	Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для микробиологических исследований
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	6 часов
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить слушателей с правилами сбора, хранения и доставки материала для микробиологических исследований	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	15 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	255 минут
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
1. Правила получения, хранения и доставки образцов биологического материала для микробиологических исследований	
2. Подготовка образцов биологического материала, реактивов, лабораторной посуды и оборудования для анализа	

**8.Иллюстрационные материалы:** см. презентацию**9. Литература для проработки:**

1. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.
2. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.
3. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)
4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)
5. Медицинская паразитология: лабораторная диагностика: учебник для студентов СПО/ Под ред. В.П.Сергиева, Е.Н.Морозова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 250с.

<b>1. Тема №10:</b>	Основные методы и диагностическое значение микробиологических исследований биологических материалов
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	14 часов
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить слушателей с биологическими свойствами основных	

возбудителей инфекций респираторного тракта	
<i>6. Объем повторной информации (в минутах):</i>	30 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	600 минут
<i>7. План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1. Основные методы бактериологических, вирусологических, микологических исследований 2. Процедуры микробиологических исследований 3. Диагностическое значение микробиологических исследований	
<i>8. Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию	
<i>9. Литература для проработки:</i>	
1. Вебер, В.Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова. – М.: МИА, 2008. – 496с. 2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с. 3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО) 4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина) 5. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО) 6. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с. 7. Медведев, В.В. Клиническая лабораторная диагностика: толкование результатов исследований: справочник для врачей / В.В.Медведев, Ю.З.Волчек; под ред. В.Я.Яковлева. – Изд. 3-е, доп. – СПб: Гиппократ, 2006. – 360с.	
<i>1. Тема №11:</i>	Получение, транспортировка и подготовка к анализу образцов биологического материала для иммunoлогических исследований
<i>2. Дисциплина:</i>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<i>3. Специальность:</i>	Лабораторная диагностика
<i>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</i>	6 часов
<i>5. Учебная цель:</i> ознакомить слушателей с правилами сбора, хранения и доставки материала для иммunoлогических исследований	
<i>6. Объем повторной информации (в минутах):</i>	15 минут
<i>Объем новой информации (в минутах):</i>	255 минут
<i>7. План лекции, последовательность ее изложения:</i>	
1. Правила получения, хранения и доставки образцов биологического материала для иммunoлогических исследований 2. Подготовка образцов биологического материала, реактивов, лабораторной посуды и оборудования для анализа	
<i>8. Иллюстрационные материалы:</i> см. презентацию	
<i>9. Литература для проработки:</i>	
1. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с. 2. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с. 3. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО) 4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина).	
<i>1. Тема №12:</i>	Основные методы и диагностическое значение иммunoлогических исследований биологических материалов
<i>2. Дисциплина:</i>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике
<i>3. Специальность:</i>	Лабораторная диагностика

<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	14 часов
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить слушателей с основными методами и диагностическим значением иммунологических исследований биологических материалов	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	30 минут
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	600 минут
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
1. Основные методы иммунологических исследований	
2. Процедуры иммунологических исследований	
3. Диагностическое значение иммунологических исследований	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> см. презентацию	
<b>9. Литература для проработки:</b>	
1. Вебер, В.Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова. – М.: МИА, 2008. – 496с.	
2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.	
3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО)	
4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)	
5. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)	
6. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.	
7. Медведев, В.В. Клиническая лабораторная диагностика: толкование результатов исследований: справочник для врачей / В.В.Медведев, Ю.З.Волчек; под ред. В.Я.Яковлева. – Изд, 3-е, доп. – СПб: Гиппократ, 2006. – 360с.	

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ СТАЖИРОВКИ

<b>1. Тема №1:</b>	Проведение общеклинических исследований	
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике	
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</b>	10 часов	
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить с навыками проведения общеклинических исследований		
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20 минут	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	430 минут	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> аудитория кафедры, лаборатория		
<b>8. Самостоятельная работа:</b> не предусмотрена		
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>		
Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.		
<b>10. Литература для проработки:</b>		
1. Вебер, В.Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова. – М.: МИА, 2008. – 496с.		
2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.		
3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО)		
4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)		
5. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)		
6. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.		
<b>1. Тема №2:</b>	Проведение биохимических исследований	
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике	
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</b>	12 часов	
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить с навыками проведения биохимических исследований		
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20 минут	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	520 минут	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> аудитория кафедры, лаборатория		
<b>8. Самостоятельная работа:</b> не предусмотрена		
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>		
Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.		
<b>10. Литература для проработки:</b>		
1. Вебер, В.Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова. – М.: МИА, 2008. – 496с.		
2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.		
3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО)		
4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)		
5. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)		
6. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.		
<b>1. Тема №3:</b>	Проведение микробиологических исследований	

<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике			
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика			
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</b>	14 часов			
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить с навыками проведения микробиологических исследований				
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	30 минут			
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	600 минут			
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> аудитория кафедры, лаборатория				
<b>8. Самостоятельная работа:</b> не предусмотрена				
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.				
<b>10. Литература для проработки:</b>				
1. Вебер, В.Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова. – М.: МИА, 2008. – 496с.				
2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.				
3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО)				
4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)				
5. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)				
6. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.				
<b>1. Тема №4:</b>	Проведение иммунологических исследований			
<b>2. Дисциплина:</b>	Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике			
<b>3. Специальность:</b>	Лабораторная диагностика			
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах)</b>	10 часов			
<b>5. Учебная цель:</b> ознакомить с навыками проведения иммунологических исследований				
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20 минут			
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	430 минут			
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> аудитория кафедры, лаборатория				
<b>8. Самостоятельная работа:</b> не предусмотрена				
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> Дискуссия по результатам выполнения задания. Оценка знаний по итоговым тестам.				
<b>10. Литература для проработки:</b>				
1. Вебер, В.Р. Лабораторные методы исследования. Диагностическое значение: учеб. пособие / В.Р.Вебер, Т.П.Швецова. – М.: МИА, 2008. – 496с.				
2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 720с.				
3. Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб. пособие / Под ред. В.В.Меньшикова. – М.: Академия, 2007. – 240с. – (СПО)				
4. Лабораторные методы диагностики: учеб. пособие / Авт.-сост. Я.М.Вахрушев, Е.Ю.Шкатова. – Изд. 2-е. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. – 96с. – (Медицина)				
5. Пустовалова, Л.М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учеб. пособие для студ. СПО / Л.М.Пустовалова, И.Е.Никанорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 300с.: ил. – (СПО)				
6. Руанет, В.В. Теория и техника лабораторных работ. Спец. методы исследования: учеб. пособие для студ. Мед. училищ и колледжей / В.В.Руанет; под ред. А.к.Хетагуровой. – М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. – 176с.				

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание*
	Необходимо	Фактическое наличие	
1	2	3	4
1. Учебная комната. Институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д. О. Отта. Менделеевская линия, 3, Санкт-Петербург	2. Доска (1) 3. Мультимедиа 4. Ноутбук (1) 5. Наглядные пособия	1. Доска (1) 2. Мультимедиа 3. Ноутбук (1) 4. Наглядные пособия	Учебная комната оборудована компьютером, мультимедийным проектором. Имеется в наличии обучающая компьютерная программа по всем изучаемым разделам
2. Лаборатория клинической микробиологии. Институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д. О. Отта. Менделеевская линия, 3, Санкт-Петербург	1. Биохимические анализаторы 2. Спектрофотометры 3. Коагулометры 4. Иммунохимические анализаторы 5. Анализаторы газов, электролитов, глюкозы крови 6. Микроскопы 7. Вощеры 8. Центрифуги 9. Шейкеры 10. Терmostаты 11. ПЦР-амплификаторы 12. Боксы 13. Инструменты 14. Расходные материалы	1. Биохимические анализаторы 2. Спектрофотометры 3. Коагулометры 4. Иммунохимические анализаторы 5. Анализаторы газов, электролитов, глюкозы крови 6. Микроскопы 7. Вощеры 8. Центрифуги 9. Шейкеры 10. Терmostаты 11. ПЦР-амплификаторы 12. Боксы 13. Инструменты 14. Расходные материалы	В лаборатории имеется оборудование и инструментарий, необходимые для обучения навыкам лабораторной диагностики

\*- Использование современных технологий, замещающих недостающее оборудование.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Всероссийский медицинский портал – <http://www.bibliomed.ru/>
2. Web-ресурс по клинической лабораторной диагностике – <http://www.primer.ru/>
3. Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики (РАМЛД) – [ramld.ru](http://ramld.ru)
4. Оборудование для лабораторий – <http://www.promix.ru/>
5. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – <http://www.who.int/>
6. Европейский центр контроля за болезнями (ECDC) – <http://ecdc.europa.eu/en/>
7. Центр контроля за болезнями США (CDC) – <http://www.cdc.gov/>

8. Федеральная система внешнего контроля качества лабораторных исследований (ФСВОК) – fsvok.ru
9. Российская Ассоциация медицинской лабораторной диагностики (РАМЛД) – ramld.ru
10. Медицинский сервер для специалистов лабораторной службы России – clinlab.ru
11. Сайт для специалистов клинической лабораторной диагностики – labinfo.ru
12. Сайт для специалистов медицинских иммунохимических лабораторий – medlabs.ru

### **13. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ, ИЗДАННЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

	Название (кол-во стр. или печ. лист.)	Автор (ы)	Год издания	Издательство
1.	Руководство по качеству. Системы менеджмента качества медицинской лаборатории. Ред. Эмануэль А.В., Домейка М. (88 с.)	Осипова О.Н. Менченя В.А. Капитулец Н.Н. Савичева А.М. Чередниченко Д.В. Эмануэль А.В.	2008	Тверь: ООО «Издательство «Триада»
2	Урогенитальные инфекции. В кн.: Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство для врачей, 3 издание дополненное и переработанное. Ред. Карпищенко А.И.	Савичева А.М. Шипицына Е.В.	2014	Москва: ГЭОТАР-Медиа
3	Руководство по лабораторной диагностике инфекций урогенитального тракта. Ред. Домейка М., Савичева А.М., Соколовский Е.В., Баллард Р., Унемо М. (288 с.)	Домейка М. Савичева А.М. Соколовский Е.В. Баллард Р. Унемо М. Ворд М. Айсон К. Йенсен Й. Шипицына Е.В. Брилене Т. Красносельских Т. Восточно-Европейская ассоциация по сексуальному и репродуктивному здоровью.	2012	Санкт-Петербург: Н-Л
4	Гонококк. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Ред. Долгова В.В., Меньшикова В.В.	Савичева А.М. Соколовский Е.В. Игнатовский А.В. Шипицына Е.В.	2012	Москва: ГЭОТАР-Медиа
5	Трепонемы. Клиническая лабораторная диагностика. Национальное руководство. Ред. Долгова В.В., Меньшикова В.В.	Савичева А.М. Соколовский Е.В. Красносельских Т.В. Шипицына Е.В.	2012	Москва: ГЭОТАР-Медиа

6	Инфекционно-воспалительные заболевания в акушерстве и гинекологии. Руководство для врачей. Ред. Айламазян Э.К.	Савичева А.М. Соколовский Е.В. Тапильская Н.И. Шипицына Е.В. Красносельских Т.В. Айламазян Э.К.	2016	Москва: ГЭОТАР-Медиа
7	Микробиологические методы исследования. Гинекология: национальное руководство. Ред. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н. и др.	Припутневич Т.В. Савичева А.М.	2017	Москва: ГЭОТАР-Медиа
8	Нормальная микрофлора влагалища. Гинекология: национальное руководство. Ред. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н. и др.	Савичева А.М.	2017	Москва: ГЭОТАР-Медиа

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ**  
за 20/20 учебный год

В программу по учебному циклу:

По учебному циклу	«Современные методы исследований в клинической лабораторной диагностике» (наименование цикла первичной переподготовки)
Для специальности	«Лабораторная диагностика» (наименование)

Изменения и дополнения программы в 20 /20 учебном году:

Дополнения и изменения внес

Составитель:

Зав. кафедрой клинической  
лабораторной диагностики, профессор,  
д.м.н.

Савичева А.М.

(подпись)