



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ–**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора института по УВР  
\_\_\_\_\_ д.м.н. М. В. Черников

«31» августа 2022 г.

## Рабочая программа практики

**Производственная практика: клиническая практика (помощник  
врача клинико-лабораторной диагностики)**

Для специальности: 30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитета)

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Кафедра: микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии

Курс – V

Семестр – X

Форма обучения – очная

Промежуточная аттестация: зачет с оценкой – 10 семестр

Трудоемкость дисциплины: 6,0 ЗЕ (216 часов)

Способ проведения практики: стационарная /выездная

Пятигорск, 2022



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Рабочая программа дисциплины «Производственная практика: клиническая практика (помощник врача клиничко-лабораторной диагностики)» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности Медицинская биохимия (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020г. № 998.

Разработчики программы:

доцент, к.ф.н. А.М. Темирбулатова,  
ст. препод. Куличенко Е.О.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры микробиологии и иммунологии с курсом биологической химии  
протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией  
протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с библиотекой

Внешняя рецензия дана: заведующей клиничко-диагностической лабораторией Пятигорской клиники ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в г. Пятигорске, врачом-лаборантом клиничко-диагностической лаборатории высшей квалификационной категории В.А. Гюлушанян

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета  
Протокол №1 от «31» августа 2022 года.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (ПОМОЩНИК ВРАЧА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ)**

### **1.1. Цель практики:**

закрепление и углубление теоретической подготовки, практических навыков и компетенций современных методов клинической лабораторной диагностики, клинической биохимии и анализу полученных данных, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

### **1.2. Задачи практики:**

- освоение студентами правил безопасной работы при проведении лабораторных исследований; ознакомление студентов с лабораториями практического здравоохранения;
- изучить основные нормативные документы и правила ведения документации в клиничко-диагностической лаборатории;
- овладение навыками работы с современной исследовательской аппаратурой; освоение методики выбора необходимых методов исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы, перенос известных методов на другую область знаний), исходя из задач конкретного исследования;
- приобрести основы практических навыков по методам клинической биохимии;
- освоить основные методы микробиологического анализа;
- научиться анализировать данные лабораторных исследований;
- первичный анализ и обработка полученных результатов, анализ и представление их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета, тезисов докладов, научной статьи, выпускной квалификационной работы);

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Блок 2, Б2.О.5(П), обязательная часть.

Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины:

### **2.1. Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины:**

- Биология
- Математический анализ
- Теория вероятности и математическая статистика
- Общая биохимия
- Морфология: анатомия человека, гистология, цитология
- Физиология
- Микробиология, вирусология
- Техника лабораторных исследований
- Учебная практика: ознакомительная практика (помощник младшего медицинского персонала клиничко-диагностической лаборатории)



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- Общая патология, патологическая анатомия, патофизиология
- Молекулярная биология
- Организация и планирование исследовательской работы
- Клиническая лабораторная диагностика

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

- Медицинская биохимия
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Дисциплина осваивается на 5 курсе X семестр.

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы техники безопасности в научно-исследовательской лаборатории, виварии и операционном блоке вивария;</li> <li>- основные нормативные документы и правила ведения документации в клиничко-диагностической лаборатории;</li> <li>- методики выбора необходимых методов исследования, исходя из задач конкретного исследования;</li> <li>- основы практических навыков по методам клинической биохимии;</li> <li>- освоить основные методы микробиологического анализа;</li> <li>- принципы биохимического анализа и клиничко-биохимической лабораторной диагностики.</li> </ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать и организовать биологическое исследование в соответствии с современными биологическими методами;</li> <li>- организовать рабочее место для проведения лабораторных исследований;</li> <li>- готовить растворы в соответствии с методикой исследования;</li> <li>- работать на приборах, имеющихся в научно-исследовательской лаборатории (спектрофотометр, центрифуга, биохимический анализатор, анализатор ИФА аналитические весы и др.);</li> <li>- работать с биологическим материалом (плазма крови, слюна и др.);</li> <li>- оценивать и интерпретировать результаты исследований, сформулировать выводы</li> <li>- анализировать экспериментальные данные и интерпретировать их;</li> <li>- планировать эксперимент и определять объем работы;</li> <li>- составлять и правильно заполнять протокол эксперимента;</li> <li>- формулировать выводы, исходя из полученных данных.</li> </ul>
<b>3.3</b>	<b>Иметь навык (опыт деятельности):</b>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

- работы с лабораторной посудой и приборами, находящимися в научно-исследовательской лаборатории;
- методами цитологического, гистологического, экологического, физиологического исследования;
- методы проведения лабораторных биологических исследований для оценки функционального состояния организма;
- современные методы проведения лабораторных биологических исследований для установления факта наличия или отсутствия заболевания;
- технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;
- технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

### 3.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении	ОПК-2.1.1. Знает строение и закономерности функционирования органов и систем организма человека в норме и при патологии; ОПК-2.1.2. Знает методы исследования строения и функционирования органов и систем человека в норме и при патологии;	Знать: - строение и общие принципы функционирования органов и их систем в физиологическом состоянии и при патологических процессах; - основные лабораторные методики	-	-		+	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

<p>биомедицинских исследований</p>	<p>ОПК-2.1.3. Знает морфофункциональные показатели организма здорового человека и их изменения при развитии различных заболеваний;</p> <p>ОПК-2.1.4. Знает причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний.</p>	<p>исследования функционирования органов и их систем в физиологическом состоянии и при патологических процессах;- референсные значения основных морфологических и функциональных показателей организма;- основные механизмы развития патологических процессов и реакций организма.</p>			
------------------------------------	---	--	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ОПК-2.2.1.          Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; умеет интерпретировать результаты исследования.</p>	<p>Умеет:          - диагностировать изменения структуры и функций органов и их систем в нормальном и патологическом состоянии;          - анализировать результаты исследований, выявлять патологические изменения функционирования органов и тканей.</p>	<p>- определять возможные сферы применения полученных результатов исследования;          - определять и рассчитывать сроки выполнения исследования, выявлять патологические изменения функционирования органов и тканей.</p>				
	<p>ОПК-2.3.1.          Владеет методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии.</p>	<p>Владеет:          - методиками проведения исследования для оценки состояния процессов метаболизма в норме и при патологических состояниях.</p>	<p align="center">-</p>	<p>- навыками воспроизводства методик исследований для оценки состояния процессов метаболизма в норме и при патологических состояниях.</p>			





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

<p>ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования</p>	<p>ПК -1.1. Знает: 1.1.1. принципы и лабораторные технологии современных клинических лабораторных исследований, применяемых в клинико-диагностических и химико-токсикологических лабораториях ЛПУ; 1.1.2. принципы разработки стандартных операционных процедур; 1.1.3. принципы стандартизации клинических лабораторных исследований и разработки стандартных операционных процедур;</p>	<p>- высокотехнологические аналитические методы применяемых в клинико-диагностических и химико-токсикологических лабораториях; - стандартизацию аналитических качеств метода и оценкой аналитической надежности метода, разработкой референтных методов, требований к сравнению методов, разработкой требований к построению калибровочных кривых; - принципы составления требований к характеристике метода;</p>			
--	---	---	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>1.1.4. принципы и варианты построения систем менеджмента качества (СМК) лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований;</p> <p>1.1.5. аналитические и метрологические характеристики клинических лабораторных исследований и их обеспечение;</p> <p>1.1.6. правила оформления медицинской документации;</p> <p>1.1.7. принципы техники безопасности и биологической безопасности работы в лаборатории</p>	<p>- унификацию терминологии;</p> <p>- стандартизацию единиц измерения;</p> <p>- принципы разработки требований к стандартным и калибровочным материалам;</p> <p>- основные нормативные документы системы менеджмента качества лаборатории;</p> <p>- основные метрологические характеристики оборудования и исследований;</p> <p>- правила оформления учетной и отчетной документации в клиничко-диагностической лаборатории;</p> <p>- правила составления и формы отчетов клиничко-диагностической лаборатории;</p> <p>- правила и принципы техники безопасности в лаборатории с приборами, реактивами и животными.</p>	-	-		+
--	---	--	---	---	--	---



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-1.2. Умеет:</p> <p>1.2.1. реализовать знания современных лабораторных технологий для выполнения клинических лабораторных протоколов исследований;</p> <p>1.2.2. разрабатывать СМК и стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям;</p> <p>1.2.3. анализировать ошибки при выполнении анализов и выполнять интерпретацию результатов измерения при помощи стандартных образцов;</p> <p>1.2.4. учитывать интерференцию аналитов в зависимости от лабораторных технологий;</p> <p>1.2.5. вести медицинскую документацию.</p> <p>1.2.6. организовать безопасную работу в</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать системы непрерывного совершенствования работы в клиничко-диагностических лабораториях любого типа;</li> <li>- учитывать и исключать способность исследуемого объекта изменять истинное значение показателей;</li> <li>- оформлять учетную и отчетную документацию в клиничко-диагностической лаборатории;</li> <li>- составлять и формировать отчеты клиничко-диагностической лаборатории;</li> <li>- проводить анализ ошибочных измерений, поиск причин ошибки и искать пути решения по снижению и исключению появления ошибочных результатов;</li> </ul>	-			
--	---	--	---	---	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	<p>лаборатории ПК-1.3. Владеет:</p> <p>1.3.1. навыками выполнения современных клинических лабораторных исследований;</p> <p>1.3.2. интерпретацией результатов измерения путем их сравнения с результатами стандартных образцов;</p> <p>1.3.3. процедурами уменьшения неопределенности и при выполнении лабораторных исследований;</p> <p>1.3.4. навыками применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям, в том числе по контролю качества клинических лабораторных исследований на всех этапах;</p> <p>1.3.5. навыками ведения медицинской документации;</p> <p>1.3.6. навыками работы со средним и</p>	<p align="center">-</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения современных клинических лабораторных исследований;</li> <li>- навыками измерения результатов и их интерпретации ;</li> <li>- навыками сравнения результатов исследований с результатами стандартных образцов;</li> <li>- навыками проводить анализ ошибочных измерений, поиск причин ошибки и искать пути решения по снижению и исключению появления ошибочных результатов;</li> <li>- навыками применения стандартных регламентов по проведению стандартных операций исследований на всех этапах проведения;</li> </ul>			
--	---	-------------------------	--	---	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

<p>ПК-2. Способен разработать, участвовать и управлять системой менеджмента качества и безопасности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторных исследований</p>	<p>младшим медицинским персоналом; 1.3.7. навыками охраны труда персонала лаборатории охраны труда персонала лаборатории и пациентов. ПК-2.1. Знает: 2.1.1. стандарты в области качества на всех этапах исследований; 2.1.2. преаналитические, аналитические и постаналитические технологии клинических лабораторных исследований; 2.1.3. правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества на преаналитическом, аналитическом, постаналитическом этапах; методы оценки результатов; 2.1.4. правила безопасности при работе с</p>	<p>- современные требования к качеству исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах анализа; - устройство оборудования, используемого на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследования; - современные регламенты проведения всех видов контроля качества исследования на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований;</p>	<p align="center">-</p>			<p align="center">+</p>
---	---	--	-------------------------	--	--	-------------------------



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>биологическим материалом на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-2.2. Умеет:</p> <p>2.2.1 организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;</p> <p>2.2.2. интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.</p>	-	<p>- технику безопасности при работе с биологическим материалом, лабораторным оборудованием и микроорганизмами на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований.</p> <p>- проводить внутрилабораторный и внешний контроль качества проводимых исследований на всех этапах проведения клинических лабораторных исследований;</p> <p>- оценивать результаты контроля качества клинических лабораторных исследований;</p> <p>- осуществлять контроль качества клинических лабораторных исследований;</p> <p>- составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях.</p>				
--	---	---	---	--	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-2.3. Владеет:          2.3.1. навыками организации и проведения контроля качества на всех этапах клинических лабораторных исследований;          2.3.2. навыками интерпретации результатов внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований.</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обеспечения современного внутрилабораторного и внешнего контроля качества на всех этапах клинических лабораторных исследований;</li> <li>- навыками выполнения этапов лабораторного процесса: преаналитического, аналитического и постаналитического;</li> <li>- навыками проведения контроля качества лабораторных исследований (внутрилабораторного и внешнего);</li> <li>- алгоритмом интерпретации результатов лабораторного исследования;</li> <li>- навыками консультирования врачей-специалистов по вопросам составления плана</li> </ul>			
--	--	--	--	--	--	--	--





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

<p>ПК-3. Способен освоить и внедрить в практику новые методы клинических лабораторных исследований</p>	<p>ПК-3.1. Знает: 3.1.1. основные принципы и методики, осваиваемых клинических лабораторных исследований; 3.1.2. аналитические характеристик и лабораторных методов и их определение; 3.1.3. методы расчета референтных интервалов клинических лабораторных показателей.</p>	<p>Знать: - принципы работы на различных биохимических анализаторах и другом лабораторном оборудовании; - основные методики исследования на используемом лабораторном оборудовании; - основные аналитические и метрологические характеристики лабораторных методов; - прямые и косвенные методы расчета референтных интервалов лабораторных показателей при использовании различных методик.</p>			
--	--	--	--	--	--



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

	<p>ПК-3.2. Умеет: 3.2.1. проводить экспериментальную проверку и установление характеристик клинических лабораторных методов исследования; 3.2.2. разрабатывать стандартные операционные процедуры по новым методам на всех этапах клинических лабораторных исследований.</p>		<p>Умеет: - реализовывать методики проведения оценки прецизионности, правильности, линейности, определения "локальных" референтных интервалов клинических лабораторных методов исследования; - разрабатывать и документально оформлять стандартные операционные процедуры для проведения новых или усовершенствованных используемых методик исследований.</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-3.3.          Владеет:          3.3.1.          навыками          эксперимента          льной          проверки и          установления          характеристик          клинических          лабораторных          методов          исследования;          3.3.2.          навыками          организации и          проведения          контроля          качества          новых          методов          клинических          лабораторных          исследований.</p>			<p>Владеет:          - навыками          воспроизводс          тва методик          исследовани          й на          различном          клинико-          лабораторно          м          оборудовани          и;          - навыками          организации          контроля          качества новых          или          усовершенство          ванных          методик          исследований.</p>			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

<p>ПК-4. Способен оценить соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии.</p>	<p>ПК-4.1. Знает: 4.1.1. виды вариации результатов клинических лабораторных исследований; 4.1.2. концепцию референтных интервалов; 4.1.3. принципы обеспечения прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований.</p>	<p>- биологическую, преаналитическую, ятрогенную, аналитическую и патологическую виды вариаций результатов клинических лабораторных исследований; - концепцию референтных интервалов, методики расчета референтных интервалов лабораторных показателей; - принципы гарантии прослеживаемости результатов измерений и гармонизации клинических лабораторных исследований различных категорий сложности.</p>				+
---	---	--	--	--	--	---



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-4.2. Умеет:</p> <p>4.2.1. оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала;</p> <p>4.2.2. оценивать влияние непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований;</p> <p>4.2.3. оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.3. Владеет:</p> <p>4.3.1. навыками соотнесения результатов клинических лабораторных исследований с референтными интервалами;</p>		<p>- оценивать степень и значимость отклонения результата лабораторного исследования от референтного интервала;</p> <p>- оценивать влияние различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований различных категорий сложности.</p> <p align="center">-</p>	<p>- навыками анализа результатов исследования и сравнения их с референтными показателями;</p> <p>- навыками оценки влияния различных видов вариации</p>			
--	---	--	--	--	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>4.3.2. навыками оценки влияния непатологической и патологической вариации на результаты клинических лабораторных исследований;</p> <p>4.3.3. навыками оценки влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.</p>			<p>на результаты исследований различных категорий сложности.</p>			<p align="center">+</p>
--	---	--	--	--	--	--	-------------------------



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

<p>ПК-5. Способен организовывать и управлять деятельностью подчиненного медицинского персонала лаборатории</p>	<p>ПК-5.1. Знает: ПК-5.1.1. Знает принципы и методы управления персоналом; ПК-5.1.2. Знает должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; ПК-5.1.3. Знает требования охраны труда, основы личной безопасности и социально-психологические методы воздействия на интересы коллектива и личности.</p> <p>ПК-5.2. Умеет: ПК-5.2.1. Умеет организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; ПК-5.2.2. Умеет производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;</p> <p style="text-align: center;">выполнения должностных обязанностей</p>		<p style="text-align: center;">-</p> <p>организовывать деятельность медицинского персонала лаборатории; - производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;</p>		
--	---	--	---	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-5.2.3. Умеет обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям.</p> <p>ПК-5.3. Владеет:          ПК-5.3.1. Владеет методами управления персоналом;          ПК-5.3.2. Владеет навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;          ПК-5.3.3. Владеет навыками контроля выполнения находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемиологического режима.</p>		<p>- обучать медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям.</p>	<p>- принципами и методами управления персоналом;          - должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;          - требованиями охраны труда, основы личной безопасности и социально-психологические методы воздействия на интересы коллектива и личности.</p>		<p align="center">+</p>
--	---	--	--	---	--	-------------------------





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

<p>ПК-7. Способен интерпретировать результаты лабораторных исследований и консультировать врачей клиницистов по особенностям интерпретации лабораторных данных и рекомендовать им оптимальные алгоритмы лабораторной диагностики</p>	<p>ПК-7.1. Знает: 7.1.1. основы биохимии и молекулярной биологии здорового человека; 7.1.2. патогенез и молекулярные особенности основных нозологий; 7.1.3 клинические рекомендации.</p>	<p>Знать: - биохимические основы функционирования организма здорового человека и при патологиях; - молекулярные основы функционирования организма здорового человека и при патологиях; - основные клинические рекомендации (консультация соответствующего специалиста, терапия) при различных патологиях.</p>			
--	--	---	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-7.2. Умеет:</p> <p>7.2.1. интерпретировать результаты лабораторных исследований с учетом персонификации пациента и аналитических технологий получения результата;</p> <p>7.2.2. разрабатывать диагностические алгоритмы с учетом персонификации пациента и аналитических технологий получения результата.</p>		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты проведения исследований с учётом индивидуальных особенностей организма обследуемого;</li> <li>- разрабатывать диагностические алгоритмы с учетом индивидуальных особенностей конкретных пациентов, совершенствовать и персонифицировать унифицированные методики.</li> </ul>				
--	---	--	---	--	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

	<p>ПК-7.3. Владеет:</p> <p>7.3.1. навыками консультирования врачей-клиницистов по аналитическим особенностям получения лабораторных данных;</p> <p>7.3.2. навыками объяснения результата клинических исследований с позиций variability показателей;</p> <p>7.3.3. навыками построения диагностических алгоритмов;</p> <p>7.3.4. навыком постановки лабораторного диагноза.</p>			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками для консультирования врачей-клиницистов по вопросам особенностей диагностики различных клинико-лабораторных параметров организма в норме и при патологии;</li> <li>- навыками консультирования врача-клинициста по подготовке пациента к лабораторному исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;</li> <li>- навыками построения диагностических алгоритмов;</li> <li>- навыками постановки лабораторного диагноза исходя из результатов проведенного исследования.</li> </ul>			+
--	---	--	--	---	--	--	---



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
 филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения высшего образования  
 «Волгоградский государственный медицинский университет»  
 Министерства здравоохранения  
 Российской Федерации**

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	20,3	20,3
Аудиторные занятия всего, в том числе:	20	20
Лекции	2	2
Лабораторные	-	-
Практические занятия	-	-
Контактные часы на аттестацию (зачет)	-	-
Консультация	16,0	16,0
Контроль самостоятельной работы	2,0	2,0
<b>2. Самостоятельная работа</b>	195,7	195,7
Контроль	0,3	0,3
<b>ИТОГО:</b>	216	216
Общая трудоемкость	6 ЗЕ	6 ЗЕ

### 4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Часов	Компетенции
<b>Раздел 1. Основы организации лабораторной службы.</b>			
1.1.	Знакомство студентов с целью и задачами производственной практики, с организационной структурой лабораторной службы. Инструктаж по технике безопасности. Вопросы этики и деонтологии в лабораторной практике. Особенность профиля работы и оснащения клиничко-диагностической работы ЛПУ. Схема движения исследуемого материала. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ. Врачебная тайна. Правовые вопросы	3	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6,
1.2.	Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Освоение директивных документов, определяющих деятельность лабораторной службы, основы делопроизводства и организации труда в лабораторном подразделении.	3	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1,



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
1.3.	<p>Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории. Меры безопасности при аварийных ситуациях в клиничко-диагностической лаборатории.</p> <p>Организация рабочих мест персонала для обеспечения безопасной работы в лаборатории.</p> <p>Техника безопасности при работе с оборудованием и реактивами. Оказание помощи пострадавшим при работе в лаборатории.</p> <p>Противопожарная безопасность.</p>	3	<p>ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
1.4.	<p>Санитарно-эпидемический режим и требования к его выполнению в клиничко-диагностической лаборатории лечебно-профилактических учреждений. Мероприятия, направленные на предупреждение биологической опасности в условиях лаборатории: организационные меры, применение индивидуальных и коллективных защитных средств, соблюдение дезинфекционного режима.</p>	3	<p>ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
1.5.	<p>Дезинфекции, стерилизация и утилизация отходов в лаборатории. Освоение методов дезинфекции. Предстерилизационная очистка и стерилизация. Контроль за проведением стерилизации.</p>	3	<p>ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.</p>
2.1.	Современные методы лабораторных	2	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	исследований. /Лекция/		
2.2.	Проведение общего анализа крови. Подсчёт форменных элементов крови с использованием камер. Интерпритация результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.3.	Подсчет количества лейкоцитов, лейкоцитарная формула и интерпретация результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.4	Подсчет количества эритроцитов, определение гематокрита и интерпретация результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.5.	Определение общего белка и альбумина в сыворотке крови и интерпретация результатов исследований. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.6.	Определение С-реактивного белка. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.7.	Определение концентрации общего, свободного и связанного гемоглобина и интерпретация результатов исследований. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.8.	Определение показателей липидного обмена: общих липидов, холестерина, триацилглицеринов, $\alpha$ – липопротеинов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.9.	Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.10	Определение гликированного гемоглобина, фруктозаминов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.11	Определение активности глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, α-аминотрансфераз. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

2.12.	Определение активности амилазы, липазы, трипсина. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.13.	Определение мочевины, креатинина, скорости клубочковой фильтрации, цистатина С, мочевой кислоты. Интерпретация данных. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.14	Определение билирубина (общий, прямой, непрямой). Интерпретация полученных данных. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.15.	Определение общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов. <i>/Самостоятельная</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	<i>работа/</i>		1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.16.	Определение глюкозы. Интерпретация показателей. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.17.	Определение АЧТВ, ПВ, ТВ, фибриногена и интерпретация результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.18.	Определение уровня Fe, ОЖСС, ферритина. Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.19.	Определение показателей минерального обмена. Интерпретация данных. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.20.	Проведение общего (клинического) анализа мочи. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.21.	Проведение биохимического анализа мочи (мочевина; креатинин; креатин; мочева кислота; амилаза мочи (диастаза); электролиты мочи (калий, натрий, кальций, магний, фосфор). Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.22.	Определение гормонов (с целью диагностики патологии репродуктивной системы, заболеваний щитовидной железы, гипофиза, коры надпочечников, простаты). Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.23	Определение показателей клеточного иммунитета (Т-лимфоциты; Т-хелперы; Т-цитотоксические; В-лимфоциты; НК клетки и т.д.) Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.24	Определение показателей гуморального иммунитета (Ig A, IgG, IgM, ЦИК). Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.25	Аллергодиагностика (IgEобщ, IgE спец). <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.26	Бактериологические исследования различных биоматериалов (слизь из носоглотки; слюва из зева; кал; слюва уретры; мокрота из бронхиального дерева; слюва цервикального канала; моча; кровь; секрет простаты; грудное молоко; спинномозговая жидкость; содержимое кист; желчь; раневое отделяемое; содержимое очагов воспаления). <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.27	Определение диагностических маркеров (диагностика онкомаркеров, цитокинов, диагностика сахарного диабета, анемии, маркеры состояния ССС и т.д.). <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.28	Диагностика вирусных гепатитов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.29	Диагностика ВИЧ-инфекции(антитела к вирусу иммунодефицита человека 1,2+антиген (ВИЧ-1,2 АГ/АТ). <i>/Самостоятельная работа/</i>	5	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.30	Диагностика сифилиса (реакция микропреципитации на сифилис (РМП), суммарные Ат к бледной трепонеме, Ат к бледной трепонеме IgM). <i>/Самостоятельная работа/</i>	6	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.31	Серодиагностика различных инфекционных заболеваний (вирус герпеса, ЦМВИ и т.д., глистных инвазий (описторхоз, токсокароз, лямблиоз). <i>/Самостоятельная работа/</i>	6	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.32	Микроскопическое исследование дерматомикозов (эпидермофития, трихофития,	6	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	микроспория, фавус) и кандидоза. <i>/Самостоятельная работа/</i>		1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.33	Микроскопия вагинального отделяемого на выявление патологической флоры. <i>/Самостоятельная работа/</i>	6	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.34	Микроскопическое исследование при сифилисе (обнаружение бледной трепонемы). <i>/Самостоятельная работа/</i>	6	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.35	Микроскопическое исследование при гонорее (обнаружение гонококка). <i>/Самостоятельная работа/</i>	6	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.36	Иммуногенетические исследования (антиген системы гистосовместимости HLA В 27 (HLA генотипирование I класса HLA В 27, диагностика аутоиммунных состояни; антигены гистосовместимости HLA II. <i>/Самостоятельная работа/</i>	6	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
2.37.	Определение генетического паспорта. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5,7	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.1.3, ПК-7.2.1., ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-7.3.3, ПК-7.3.4.
	Итого	195,7	

### 4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела практики ФГОС	Содержание раздела
1	<b>Раздел 1. Основы организации лабораторной службы.</b>	Знакомство студентов с целью и задачами производственной практики, с организационной структурой лабораторной службы. Инструктаж по технике безопасности. Вопросы этики и деонтологии в лабораторной практике. Особенность профиля работы и оснащения клинико-диагностической работы ЛПУ. Схема движения





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

		<p>исследуемого материала. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ. Врачебная тайна. Правовые вопросы. Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Освоение директивных документов, определяющих деятельность лабораторной службы, основы делопроизводства и организации труда в лабораторном подразделении.</p> <p>Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории. Меры безопасности при аварийных ситуациях в клиничко-диагностической лаборатории. Организация рабочих мест персонала для обеспечения безопасной работы в лаборатории. Техника безопасности при работе с оборудованием и реактивами. Оказание помощи пострадавшим при работе в лаборатории. Противопожарная безопасность.</p> <p>Санитарно-эпидемический режим и требования к его выполнению в клиничко-диагностической лаборатории лечебно-профилактических учреждений. Мероприятия, направленные на предупреждение биологической опасности в условиях лаборатории: организационные меры, применение индивидуальных и коллективных защитных средств, соблюдение дезинфекционного режима.</p> <p>Дезинфекции, стерилизация и утилизация отходов в лаборатории. Освоение методов дезинфекции. Предстерилизационная очистка и стерилизация. Контроль за проведением стерилизации.</p>
2	<p><b>Раздел 2.</b> <b>Современные технологии лабораторных исследований, применяемые для проведения биохимических исследований.</b></p>	<p>Современные методы лабораторных исследований. Проведение общего анализа крови. Подсчёт форменных элементов крови с использованием камер. Интерпретация результатов. Подсчет количества лейкоцитов, лейкоцитарная формула и интерпретация результатов. Подсчет количества эритроцитов, определение гематокрита и интерпретация результатов. Определение общего белка и альбумина в сыворотке крови и интерпретация результатов исследований. Определение С-реактивного белка.</p> <p>Определение концентрации общего, свободного и связанного гемоглобина и интерпретация результатов исследований. Определение показателей липидного обмена: общих липидов, холестерина, триацилглицеринов, <math>\alpha</math> – липопротеинов. Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы. Определение гликированного гемоглобина, фруктозаминов. Определение активности глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, <math>\alpha</math>-аминотрансфераз. Определение активности амилазы,</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

липазы, трипсина. Определение мочевины, креатинина, скорости клубочковой фильтрации, цистатина С, мочевой кислоты. Интерпретация данных. Определение билирубина (общий, прямой, непрямой). Интерпретация полученных данных. Определение общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП, триглицеридов. Определение глюкозы. Интерпретация показателей. Определение АЧТВ, ПВ, ТВ, фибриногена и интерпретация результатов. Определение уровня Fe, ОЖСС, ферритина. Интерпретация полученных результатов. Определение показателей минерального обмена. Интерпретация данных. Проведение общего (клинического) анализа мочи. Проведение биохимического анализа мочи (мочевина; креатинин; креатин; мочевая кислота; амилаза мочи (диастаза); электролиты мочи (калий, натрий, кальций, магний, фосфор). Интерпретация полученных результатов. Определение гормонов (с целью диагностики патологии репродуктивной системы, заболеваний щитовидной железы, гипофиза, коры надпочечников, простаты). Интерпретация полученных результатов. Определение показателей клеточного иммунитета (Т-лимфоциты; Т-хелперы; Т-цитотоксические; В-лимфоциты; NK клетки и т.д.) Интерпретация полученных результатов. Определение показателей гуморального иммунитета (Ig A, IgG, IgM, ЦИК). Интерпретация полученных результатов. Аллергодиагностика (IgEобщ, IgE спец). Бактериологические исследования различных биоматериалов (слизь из носоглотки; слюнь из зева; кал; слюнь уретры; мокрота из бронхиального дерева; слюнь цервикального канала; моча; кровь; секрет простаты; грудное молоко; спинномозговая жидкость; содержимое кист; желчь; раневое отделяемое; содержимое очагов воспаления. Определение диагностических маркеров (диагностика онкомаркеров, цитокинов, диагностика сахарного диабета, анемии, маркеры состояния ССС и т.д.). Диагностика вирусных гепатитов. Диагностика ВИЧ-инфекции (антитела к вирусу иммунодефицита человека 1,2+антиген (ВИЧ-1,2 АГ/АТ). Диагностика сифилиса (реакция микропреципитации на сифилис (РМП), суммарные Ат к бледной трепонеме, Ат к бледной трепонеме IgM). Серодиагностика различных инфекционных заболеваний (вирус герпеса, ЦМВИ и т.д., глистных инвазий (описторхоз, токсокароз, лямблиоз). Микроскопическое исследование дерматомикозов (эпидермофития, трихофития, микроспория, фавус) и кандидоза. Микроскопия вагинального отделяемого на



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

		<p>выявление патологической флоры. Микроскопическое исследование при сифилисе (обнаружение бледной трепонемы). Микроскопическое исследование при гонорее (обнаружение гонококка). Иммуногенетические исследования (антиген системы гистосовместимости HLA В 27 (HLA генотипирование I класса HLA В 27, диагностика аутоиммунных состояний; антигены гистосовместимости HLA II. Определение генетического паспорта.</p>
--	--	--

#### **4.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПРАКТИЧЕСКОГО ТИПА.**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Часов</b>
2.1.	Современные методы лабораторных исследований. /Лекция/	2
	Итого	2

#### **4.6 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Часов</b>
1.1.	Знакомство студентов с целью и задачами производственной практики, с организационной структурой лабораторной службы. Инструктаж по технике безопасности. Вопросы этики и деонтологии в лабораторной практике. Особенность профиля работы и оснащения клиничко-диагностической работы ЛПУ. Схема движения исследуемого материала. Основы медицинской этики и деонтологии в КДЛ. Врачебная тайна. Правовые вопросы	3
1.2.	Основные законодательные, нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Освоение директивных документов, определяющих деятельность лабораторной службы, основы делопроизводства и организации труда в лабораторном подразделении.	3
1.3.	Организация рабочих мест и техника безопасности при работе в лаборатории. Меры безопасности при аварийных ситуациях в клиничко-диагностической лаборатории. Организация рабочих мест персонала для обеспечения безопасной работы в лаборатории. Техника безопасности при работе с оборудованием и реактивами. Оказание помощи пострадавшим при работе в лаборатории.	3



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	Противопожарная безопасность.	
1.4.	Санитарно-эпидемический режим и требования к его выполнению в клиничко-диагностической лаборатории лечебно-профилактических учреждений. Мероприятия, направленные на предупреждение биологической опасности в условиях лаборатории: организационные меры, применение индивидуальных и коллективных защитных средств, соблюдение дезинфекционного режима.	3
1.5.	Дезинфекции, стерилизация и утилизация отходов в лаборатории. Освоение методов дезинфекции. Предстерилизационная очистка и стерилизация. Контроль за проведением стерилизации.	3
2.2.	Проведение общего анализа крови. Подсчёт форменных элементов крови с использованием камер. Интерпритация результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.3.	Подсчет количества лейкоцитов, лейкоцитарная формула и интерпретация результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.4	Подсчет количества эритроцитов, определение гематокрита и интерпретация результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.5.	Определение общего белка и альбумина в сыворотке крови и интерпретация результатов исследований. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.6.	Определение С-реактивного белка. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.7.	Определение концентрации общего, свободного и связанного гемоглобина и интерпретация результатов исследований. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.8.	Определение показателей липидного обмена: общих липидов, холестерина, триацилглицеринов, $\alpha$ – липопротеинов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.9.	Определение активности креатинфосфокиназы, лактатдегидрогеназы, экспресс-тесты на тропонин и другие маркеры повреждения сердечной мышцы. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.10	Определение гликированного гемоглобина, фруктозаминов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.11	Определение активности глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, $\alpha$ -аминотрансфераз. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.12.	Определение активности амилазы, липазы, трипсина. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.13.	Определение мочевины, креатинина, скорости клубочковой фильтрации, цистатина С, мочевой кислоты. Интерпретация данных. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.14	Определение билирубина (общий, прямой, непрямой). Интерпретация полученных данных. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.15.	Определение общего холестерина, ЛПНП, ЛПВП, тиглицеридов.	5



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	<i>/Самостоятельная работа/</i>	
2.16.	Определение глюкозы. Интерпретация показателей. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.17.	Определение АЧТВ, ПВ, ТВ, фибриногена и интерпретация результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.18.	Определение уровня Fe, ОЖСС, ферритина. Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.19.	Определение показателей минерального обмена. Интерпретация данных. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.20.	Проведение общего (клинического) анализа мочи. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.21.	Проведение биохимического анализа мочи (мочевина; креатинин; креатин; мочева кислота; амилаза мочи (диастаза); электролиты мочи (калий, натрий, кальций, магний, фосфор). Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.22.	Определение гормонов (с целью диагностики патологии репродуктивной системы, заболеваний щитовидной железы, гипофиза, коры надпочечников, простаты). Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.23	Определение показателей клеточного иммунитета (Т-лимфоциты; Т-хелперы; Т-цитотоксические; В-лимфоциты; НК клетки и т.д.) Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.24	Определение показателей гуморального иммунитета (Ig A, IgG, IgM, ЦИК). Интерпретация полученных результатов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	4
2.25	Аллергодиагностика (IgEобщ, IgE спец). <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.26	Бактериологические исследования различных биоматериалов (слизь из носоглотки; слюнь из зева; кал; слюнь уретры; мокрота из бронхиального дерева; слюнь цервикального канала; моча; кровь; секрет простаты; грудное молоко; спинномозговая жидкость; содержимое кист; желчь; раневое отделяемое; содержимое очагов воспаления). <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.27	Определение диагностических маркеров (диагностика онкомаркеров, цитокинов, диагностика сахарного диабета, анемии, маркеры состояния ССС и т.д.). <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.28	Диагностика вирусных гепатитов. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.29	Диагностика ВИЧ-инфекции(антитела к вирусу иммунодефицита человека 1,2+антиген (ВИЧ-1,2 АГ/АТ). <i>/Самостоятельная работа/</i>	5
2.30	Диагностика сифилиса (реакция микропреципитации на сифилис (РМП), суммарные Ат к бледной трепонеме, Ат к бледной трепонеме IgM). <i>/Самостоятельная работа/</i>	6



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

2.31	Серодиагностика различных инфекционных заболеваний (вирус герпеса, ЦМВИ и т.д., глистных инвазий (описторхоз, токсокароз, лямблиоз). <i>/Самостоятельная работа/</i>	6
2.32	Микроскопическое исследование дерматомикозов (эпидермофития, трихофития, микроспория, фавус) и кандидоза. <i>/Самостоятельная работа/</i>	6
2.33	Микроскопия вагинального отделяемого на выявление патологической флоры. <i>/Самостоятельная работа/</i>	6
2.34	Микроскопическое исследование при сифилисе (обнаружение бледной трепонемы). <i>/Самостоятельная работа/</i>	6
2.35	Микроскопическое исследование при гонорее (обнаружение гонококка). <i>/Самостоятельная работа/</i>	6
2.36	Иммуногенетические исследования (антиген системы гистосовместимости HLA В 27 (HLA генотипирование I класса HLA В 27, диагностика аутоиммунных состояни; антигены гистосовместимости HLA II. <i>/Самостоятельная работа/</i>	6
2.37.	Определение генетического паспорта. <i>/Самостоятельная работа/</i>	5,7
	Итого	195,7



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

### 4.7. СВОДНЫЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов дисциплины (модулей)	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Консультация	Контроль самостоятельной работы	Часы контактной работы обучающегося с преподавателем	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения, формы организации образовательной деятельности*	Формы текущей и промежуточной аттестации*
	Лекции	Контроль								ОПК	ПК		
Раздел 1. Предмет и задачи биохимии. Белки. Ферменты.							15		15	2	1, 2, 3, 4, 5, 7	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р, ПП	Т, ЗС, Пр, КР, Р, С
Раздел 2. Энергетический обмен.	2	0,3	2,3	16	2	20,3	182,7		182,7	2	1, 2, 3, 4, 5, 7	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р, ПП	Т, ЗС, Пр, КР, Р, С
<b>Итого</b>	<b>2</b>	<b>0,3</b>	<b>2,3</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>20,3</b>	<b>195,7</b>		<b>216</b>				

\* Образовательные технологии, способы и методы обучения: традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), лекция – пресс-конференция (ЛПК), Занятие- конференция (ЗК), Тренинг (Т), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), круглый стол, активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажеров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференция (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (СИМ) учебно-исследовательская работа студента (УИРС), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), экскурсия (Э), подготовка и защита курсовых работ (Курс), дистанционные образовательные технологии (Дот), ПП – практическая подготовка.

Формы текущей и промежуточной аттестации: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, Кл- написание и защита кураторского листа, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Основная литература				
	Авторы,	Заглавие	Издательство	Колич-
Л.1.1	Лисицин Ю.П., Улумбекова Г.Э.	Общественное здоровье и здравоохранении: учебник.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.	10
Л.1.2	Кишкун А.А.	Клиническая лабораторная диагностика: учеб.пособие [Электронный ресурс]. – Режим доступа. www.studmedlib.ru.	М. : ГЭОТАР-Медиа,- 2015.-760 с.	5
Л.1.3	Кишкун А.А.	Руководство по лабораторным методам диагностики: 2-е изд.перераб.и доп.	М. : ГЭОТАР-	5



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Л.1.4	Кишкун А.А.	Клиническая лабораторная диагностика; учебное пособие.	М. : ГЭОТАР-Медиа,- 2014.-976 с.	5
Л.1.5	В. А. Медик, В. И. Лисицин, А. В. Прохорова	Общественное здоровье и здравоохранение : практикум : учеб. пособие [Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014.	5
Л.1.6	Ю. П. Лисицын	Медицина и здравоохранение XX-XXI веков : учеб. пособие [Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011	5
Л.1.7	Леонов С.А., Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А.	Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций [Электронный ресурс].-Режим доступа: www.studmedlib.ru.	ИД Менеджер здравоохранения", 2011.	5
Л.1.8	Трухачева Н.В.	Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica.	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2013	20
Л.1.9	Рослый И.М.	Биохимические показатели в медицине и биологии	МИА, 2015	3
Л.1.10	Пустовалова Л.М.	Практика лабораторных биохимических исследований.	Медицина.Здоровье Феникс 2014	5
Л.1.11	Пустовалова Л.М.	Теория лабораторных биохимических исследований Изд. 6-е, перераб. Гриф МО	Феникс 2014	5
		<b>5.1.2 Дополнительная литература</b>		
Л.2.1	Никулин Б.А.	Пособие по клинической биохимии: учеб.пособие для системы послевузовского профессионального образования	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007	5
Л.2.2	Камышников В.С.	Клинико-биохимическая лабораторная диагностика: справочник: в 2 т.	Минск, Интерпрессервис, 2003	3
Л.2.3	Василенко Ю.К.	Введение в патологическую и клиническую биохимию и лабораторную диагностику. [Текст] : учеб. пособие.	Пятигорск: ПГФА, 2007	250
Л.2.4	Под ред. В.А. Ткачука	Клиническая биохимия. [Текст] : учеб. Пособие	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004	18
Л.2.5	Под ред. К. Уилсон, Дж. Уолкер	Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии.	М.: Бином, 2013	3





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Л.2.6	под ред. Строева Е.А., Макаровой В.Г., Пескова Д.Д.	Патобиохимия.: учеб. Пособие.	М.:ГОУ ВУНМЦ, 2002	3
Л.2.7	В.Ю. Халатова; Под ред. В.Н. Титова	Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс]: Справочник / Пер. с англ. М.: ГЭОТАР- МЕД- 960 с. - ЭБС «Консультант студента». – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN5923103427.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN59231034 27.html</a> .	2004.	5

**5.2. Современные профессиональные базы данных и информационные  
справочные системы**

**5.2.1. Современные профессиональные базы данных**

1	<a href="http://www.lanbook.ru">www.lanbook.ru</a>
2	<a href="http://www.books">www.books</a>
3	<a href="http://www.who.int/ru/">http://www.who.int/ru/</a>
4	<a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a>
5	<a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>
6	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>
7	<a href="https://www.sciencedirect.com/browse/journals">https://www.sciencedirect.com/browse/journals</a>
8	<a href="http://www.oxfordjournals.org/en/oxford">http://www.oxfordjournals.org/en/oxford</a>
9	<a href="https://www.karger.com/openAccess">https://www.karger.com/openAccess</a>
10	<a href="https://www.biomedcentral.com/">https://www.biomedcentral.com/</a>
11	<a href="https://authorservices.wiley.com/open">https://authorservices.wiley.com/open</a>
12	<a href="https://www.springernature.com/gp/open">https://www.springernature.com/gp/open</a>
13	<a href="https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen">https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen</a>
14	<a href="https://www.elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp">https://www.elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp</a>

**6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Реализация компетентностно-ориентированных образовательных программ предусматривает использование в учебном процессе различных образовательных процедур: практические занятия, самостоятельное изучение темы, представление докладов по заданной теме, решение ситуационных задач, тестовые задания.

При реализации дисциплин могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Приводятся образовательные технологии, необходимые для обучения по дисциплине инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** «ФОС представлен в приложении к рабочей программе дисциплины»

### **7.1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

#### **7.1.1. ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

##### **1. В СОСТАВ ОБЛИГАТНОЙ МИКРОФЛОРЫ КОЖИ ВХОДЯТ:**

1. стафилококки эпидермальные
2. стрептококки гноеродные
3. кишечные палочки
4. пневмококки

##### **2. К ЦИТОКИНАМ НЕ ОТНОСЯТСЯ:**

1. колониестимулирующие факторы
2. лейкотриены
3. интерлейкины
4. интерфероны

##### **3. В СОСТАВ ОБЛИГАТНОЙ МИКРОФЛОРЫ ВЛАГАЛИЩА ВХОДЯТ:**

1. лактобактерии
2. золотистые стафилококки
3. зеленыящие стрептококки
4. кишечные палочки

##### **4. ИММУННЫЙ АДАПТИВНЫЙ ОТВЕТ НА БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ ПАТОГЕНЫ ОТНОСИТСЯ К:**

1. гуморальному
2. клеточному воспалительному
3. мукозальному
4. клеточному цитотоксическому

##### **5. ПРИ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПОГИБАЮТ:**

1. все виды и формы микроорганизмов
2. преимущественно патогенные микроорганизмы
3. условно-патогенные микроорганизмы
4. вегетативные формы микробов

##### **6. АНТИТЕЛА ПРОДУЦИРУЮТ И СЕКРЕТИРУЮТ:**

1. плазматические клетки
2. Т-лимфоциты



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

3. В-лимфоциты

4. фагоциты

**7. ФОТОМЕТРИЯ ЯВЛЯЕТСЯ \_\_\_\_\_ МЕТОДОМ:**

1. химическим

2. физико-химическим

3. биологическим

4. физическим

5. физико-химическим

**8. ТРЕБОВАНИЕМ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ К ФЛУОРЕСЦЕНТНЫМ МЕТКАМ, ЯВЛЯЕТСЯ**

1. демонстрация изменяющейся во времени флуоресценции

2. химическая стабильность

3. демонстрация нарастающей со временем флуоресценции

4. яркость

**9. ОСНОВНЫМ ЗАГРЯЗНЯЮЩИМ ВЕЩЕСТВОМ В ВЫБРОСАХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ АВТОТРАНСПОРТА ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. оксид углерода

2. диоксид углерода

3. сажа

4. диоксид серы

**10. ОПТИМАЛЬНАЯ ВЕЛИЧИНА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ (%):**

1. 40-60

2. 20-35

3. 65-80

4. 85-90

**11. ЖИРЫ ДОЛЖНЫ ОБЕСПЕЧИВАТЬ \_\_\_\_\_ % СУТОЧНОЙ ПОТРЕБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ЭНЕРГИИ:**

1. 30

2. 12

3. 55

4. 70

**12. СПЕЦИФИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ЗАКАЛИВАНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ПОВЫШЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ ОРГАНИЗМА К:**

1. колебаниям температуры воздуха

2. физическим нагрузкам

3. инфекционным агентам

4. нервно-психическим нагрузкам

**13. РАБОТА С ЭКРАНОМ КОМПЬЮТЕРА НЕГАТИВНО СКАЗЫВАЕТСЯ В**



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

**ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ НА ФУНКЦИИ:**

1. органа зрения
2. нервной системы
3. опорно-двигательного аппарата
4. системы кровообращения

**14. БАКТЕРИОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:**

1. приготовления микропрепарата и его микроскопии
2. определении нуклеиновой кислоты возбудителя инфекции
3. определении антигенной структуры возбудителя инфекции
4. определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю

**15. МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:**

1. определении нуклеиновой кислоты возбудителя
2. приготовления микропрепарата из биоматериала и его микроскопии
3. определении титра антител в сыворотке крови к возбудителю
4. выделении возбудителя из материала и определении его вида

**16. ДЛЯ E. COLI ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЯВЛЯЕТСЯ СРЕДА:**

1. Эндо
2. Сабуро
3. Мансуро
4. Шадлера

**17. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ В-ЛИМФОЦИТОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СПОСОБНОСТЬЮ:**

1. секретировать Ig
2. лизировать чужеродные клетки
3. фагоцитировать гранулы зимозана
4. вызывать цитолиз

**18. ИММУНОГЛОБУЛИНЫ ПРИСУТСТВУЮТ И ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ НА ПОВЕРХНОСТИ:**

1. В-лимфоцитов
2. Т-лимфоцитов
3. макрофагов
4. дендритных клеток

**19. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РЕАКЦИИ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА ОЦЕНИВАЕТСЯ ПО:**

1. изменению окраски
2. садку эритроцитов
3. наличию свечения
4. образованию преципитата



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

**20. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТОКСИГЕННОСТИ CORYNEBACTERIUM DIPHTHERIAE ИСПОЛЬЗУЕТСЯ:**

1. реакция преципитации в агаре
2. реакция агглютинации
3. реакция связывания комплемента
4. посев на дифференциальные питательные среды

**21. ОКРАСКА MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS ПРОВОДИТСЯ МЕТОДОМ:**

1. Циля-Нильсена
2. Грама
3. Романовского-Гимзы
4. Ожешко

**22. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОДВИЖНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ ГОТОВЯТ ПРЕПАРАТ:**

1. раздавленная капля
2. окрашенный по Граму
3. окрашенный фуксином
4. фиксированный без окраски

**23. АНАЛИТОМ, ОТРАЖАЮЩИМ УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ В ТЕЧЕНИЕ ДВУХ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ АНАЛИЗУ МЕСЯЦЕВ, ЯВЛЯЕТСЯ:**

1. ацетоацетат
2. фруктозамин
3. глюкозамин
4. гликированный гемоглобин

**24. В СОСТАВ ОБЛИГАТНОЙ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА ВХОДЯТ:**

1. кишечные палочки
2. сальмонелы
3. шигеллы
4. иерсинии

**25. ПРИЧИНОЙ РАЗВИТИЯ МЕТГЕМОГЛОБИНЕМИИ МОЖЕТ БЫТЬ ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ, СОДЕРЖАЩЕЙ ИЗБЫТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО:**

1. хлоридов
2. сульфатов
3. нитратов
4. фторидов

**7.1.2. ПРИМЕР СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ.**

1. Больной с температурой 39,6 °С, кашель с выделением мокроты, боль в груди, одышка, затрудненное дыхание. Анализ мокроты: количество – 350 мл, при стоянии образовалось три слоя; запах – гнилостный; цвет – серовато-желтый; характер – слизисто-гнойный;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

консистенция – жидкая с умеренно вязкими клочками; некротические кусочки, местами буроватые и серовато-черные; микроскопическое исследование: лейкоциты – до 100 в п/з; эритроциты – до 50 в п/з; альвеолярные макрофаги – до 3 в п/з; эластические волокна – изолированно и в виде больших скоплений; пробки Дитриха, в составе которых капли жира; микобактерии не обнаружены. Предположительный диагноз:

- А) тонзиллит;
- Б) пневмония;
- В) бронхоэктатическая болезнь;
- Г) плеврит;
- Д) туберкулез.

**2.** Пациента беспокоят общая слабость, потливость, боль в груди, кашель, повышение температуры тела до 38°C. Анализ мокроты: цвет – желтовато-серый; характер – гнойно-слизистый; консистенция – умеренно вязкая; патологические примеси – беловатые рассыпчатые дорожки; микроскопическое исследование: обнаружены грубые волокна, напоминающие сибиреязвенные бациллы, обызвествленные эластические волокна, кристаллы холестерина, соли извести, микобактерии туберкулеза. Сделано заключение:

- А) саркоидоз;
- Б) пневмония;
- В) бронхоэктатическая болезнь;
- Г) плеврит;
- Д) вскрытие петрифицированного туберкулезного очага.

**3.** У больного 67 лет в течение 3 лет отмечается приступообразная боль в правом подреберье, ранее не зондировался. Диагноз при поступлении - хронический гастрит, дуоденит. В порции желчи В обнаружено большое количество кристаллов холестерина в сочетании с кристаллами билирубината кальция и желчных кислот. Наиболее вероятный диагноз:

- А) дискинезия желчного пузыря, возможно, желчнокаменная болезнь;
- Б) стеноз сфинктера Одди;
- В) хронический гепатит;
- Г) холецистит;
- Д) панкреатит.

**4.** Пенсионер обратился к врачу с жалобами на боли в надчревной области, иррадиирующие в спину и не связанные с принятием пищи. Моча темная, кал светлый. Лабораторные данные: в сыворотке общий белок - 72 г/л, альбумин - 40 г/л, общий билирубин - 380 мкмоль/л, щелочная фосфатаза - 510 Е/л. Предполагаемый диагноз:

- А) механическая желтуха;
- Б) хроническое заболевание печени;
- В) аутоиммунное заболевание печени;
- Г) вирусный гепатит;
- Д) острый панкреатит.

**8.** Больной 41 года жалуется на слабость, адинамию, боли в области печени. В течение 10 лет он работал на производстве, где имел контакт с хлорированными углеводородами. При осмотре отмечается желтушность кожных покровов, печень мягкая, умеренно болезненная.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Лабораторные исследования: альбумин – 30 г/л, АЛТ – 90 Е/л, АСТ – 185 Е/л. Патология печени проявляется синдромом:

- А) цитолиза;
- Б) нарушения синтеза;
- В) токсического поражения;
- Г) воспаления;
- Д) холестаза.

5. У 20-летнего студента появились симптомы гриппа, сопровождающиеся потерей аппетита, тошнотой, рвотой и болями в правом подреберье. При обследовании: печень увеличена, болезненна при пальпации. Через 2 дня появилась желтуха, моча стала темной, а стул – светлым. Лабораторные данные: в сыворотке общий билирубин – 48 мкмоль/л, прямой билирубин – 18 мкмоль/л, АСТ – 450 Е/л; в моче билирубин – положительный, уробилиноген – положительный. Предположительный диагноз:

- А) острое респираторное заболевание;
- Б) печеночный холестаз;
- В) острый панкреатит;
- Г) перитонит;
- Д) острый гепатит.

### 7.1.3. ПРИМЕРЫ ТЕМ ДОКЛАДОВ.

1. Современные исследования в области ПЦР-диагностики. Принцип метода и применение в лабораторной практике.
2. Научные исследования в области патогенеза основных симптомов сахарного диабета. Диабетическая кома.
3. Изучения биохимических механизмов возникновения почечной гипертензии, отёков, дегидратации.
4. Современные исследования в области биосинтеза желчных кислот в печени и кишечнике.
5. Современные данные о биосинтезе холестерина, его этапах.
6. Исследования по изучению кетоновых тел: строение, биороль.
7. Научные исследования в области переваривания углеводов.
8. Современные представления о роли глюкозы в организме.
9. Научные исследования о роли углеводов в питании человека.
10. Использование современных методов для выделения и очистки белков.

### 7.2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Вопросы для собеседования:

1	Правовые основы специальности «врач лабораторной диагностики». Ответственность врача и профессиональные правонарушения, причины, предупреждение.	ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2,
2	Учетная и отчетная документация в клинико-диагностической	ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1,



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

	лаборатории. Правила составления и формы отчетов КДЛ.	ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2,
3	Нормативные акты, регламентирующие деятельность лабораторной службы. Номенклатура специальностей, допущенных к работе в КДЛ на должности врача, фельдшера-лаборанта, лаборанта. Нормативы нагрузки персонала КДЛ.	ОПК-2.3.1, ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2,
4	Материально-техническое обеспечение деятельности КДЛ. Расчет потребности в лабораторном оборудовании и реакентах.	ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2,
5	Санитарно-противоэпидемический режим в лаборатории. Мероприятия при контакте с биоматериалом. Организация контроля качества лабораторных исследований.	ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2,
6	Аналитическая надежность метода (специфичность, чувствительность, воспроизводимость, правильность). Калибровочные материалы. Референтные величины лабораторных показателей.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ПК-1.3.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.3.3,
7	Внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований (контроль воспроизводимости, контроль правильности). Контрольные карты. Критерии оценки.	ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2,
8	Аналитические основы адсорбционной фотометрии: теоретические основы, принципы измерения, преимущества и недостатки, приборы, применение в клинике.	ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-5.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2,
9	Аналитические основы энзимологических исследований. Правила взятия и хранения биологического материала. Классификация методов определения активности ферментов. Методы выражения энзиматической активности.	ПК-1.1.5, ПК-1.1.6, ПК-1.1.7, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.2.4, ПК-1.2.5, ПК-1.2.6, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-1.3.4, ПК-1.3.5, ПК-1.3.6, ПК-3.7.ПК-2.1.1., ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.1.4, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2; ПК-2.3.1, ПК-2.3.2,
10	Электрофорез: теоретические основы, принцип метода, применение в клинике. Носители для электрофореза. Аналитические характеристики различных вариантов метода.	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.1.3., ОПК-2.1.4, ОПК-2.2.1, ПК-1.3.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.3.3,

### **7.3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетенций по дисциплине	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.	A	100-96	<b>ВЫСОКИЙ</b>	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.	B	95-91	<b>ВЫСОКИЙ</b>	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.	C	90-76	<b>СРЕДНИЙ</b>	4
Дан недостаточно полный и последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Слабо овладел компетенциями.	D	75-66	<b>НИЗКИЙ</b>	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Слабо овладел компетенциями.	E	65-61	<b>КРАЙНЕ НИЗКИЙ</b>	3



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.</p>	F	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2
--	---	------	-----------------	---

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ,  
ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Б2.О.П.01 Производственная практика: клиническая практика (помощник среднего медицинского персонала клиничко-диагностической лаборатории)	Помещение для иммунологических исследований для работы патогенности СПБА Ш-1У хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: № 210 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, Санаторий «Родник».	Стол лабораторный Стол лабораторный Холодильник Стоматологический столик Центрифуга «Элекон» Анализатор иммуноферментных исследований «Пикон» СТ-3. Шейкер термостатический Штатив с дозатором Бактерицидная лампа Микроскоп люминисцентный Р-Н-11 Люман Анализатор иммуноферментных исследований «Униплай»	1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. 2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий. 3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. 4. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 5. Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

				<p>2018. 6. Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. 7. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой. 8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС». 9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017. 10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС» 11. Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015</p>
--	--	--	--	--



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

				(бессрочно).
2		Кабинет для клинических исследований. Кабинет 212 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник»	Встроенная мебель Холодильник Микроскоп «микмед-5» Анализатор Мини Гемм 540 Анализатор Микролаб 600 Секундомер Лампа бактерицидная	
3		Кабинет микроскопии Кабинет 213 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник».	Столы ученические Стулья ученические Доска школьная Стол для преподавателя Стул преподавателя Фотометр КФК-3-01 ОКДП Фотометр КФК-3-01 Шкаф вытяжной Водяная баня с печкой	
4		Кабинет микроскопии Кабинет 213 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник».	Термостат ТС-80 М2 Фотометр КФК-3-01 ОКДП Шкаф вытяжной Весы OHAUS модель SPU 123	
5		Кабинет 214 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник».	Шкафы Компьютерный стол Тумба с полками Холод. «VESTEL» Счетчик СЛФ-ЭЦ11-01 Микроскоп «Микмед 5» Стулья	
6		Кабинет 215 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник».	Шкаф Холод. «VESTEL» Столы Стулья	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

7		Кабинет 216 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник».	Встроенная мебель Шкафы Холодильник Электронная печь с 2- я горелками Шкаф медицинский стеклянный Стол Стулья	
8		Кабинет 217 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник»	Холодильник Шкафы Компьютерный стол Коагулометр «Амелунг КС-НД» Биохимический анализатор «Сапфир» Биохимический анализатор - Хумалайзер 2000 Анализатор гликированного гемоглобина «Гликогемотест» Штатив для дозаторов Лампа бактерицидная Стол Стулья	
9		Кабинет 218 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник»	Тумбочки с ящиками Полки металлические Сухожаровой шкаф Аквадистиллятор ДЭ- 25 Бидистиллятор стекл. Лампа бактерицидная	
10		Кабинет биохимических исследований Кабинет 219 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, санаторий «Родник»	Встроенная мебель Шкафы Стол Холодильник «СтанФАКС» 3.300 Шкаф термостатический- «СТ-3». Анализатор Акуст0438ексий «Биом» Микроцентрифуга»Ци	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

			клотемп-901» Секундомер Весы электронные Центрифуга «ОПН-3» Термо баня Термостат Фотоколориметр КФК -3 Фотоколориметр КФК- 2 Автоматический им.анал. «Мек 6400» Штатив для дозаторов.	
--	--	--	---	--

## **9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

**В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:**

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

**Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

### **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (при наличии)**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой





**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

### **10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.**

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видеолекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

### **10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

### **10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ**

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедры:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме: устного собеседования

### **11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ**

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

**Целью** воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социо-культурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- ✓ развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- ✓ приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- ✓ воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- ✓ воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- ✓ обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ✓ формирование культуры и этики профессионального общения;
- ✓ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социо-культурной среде;
- ✓ повышение уровня культуры безопасного поведения;
- ✓ развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

***Направления воспитательной работы:***

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

***Структура организации воспитательной работы:***

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

***Организация воспитательной работы на уровне кафедры***

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

*Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:*

- ✓ формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- ✓ информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- ✓ содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- ✓ содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- ✓ организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общеузовского уровня.

*Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:*

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –  
филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения  
Российской Федерации**

➤ Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.