

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

  
**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Института  
естественных наук  
Гаврик С.Ю.  
« 17 » 20 25 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая лабораторная диагностика заболеваний хирургического  
профиля

По направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Профиль: Биомедицина и лабораторная диагностика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Курс: 4 (7 семестр) – ОФО, 5 курс (D семестр) – ОЗФО

Луганск, 2025


Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль: Биомедицина и лабораторная диагностика очной / очно-заочной форм обучения.

Составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 920 от 07.08.2020.


**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Профессор кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», д. мед. н., профессор Бойченко Павел Константинович.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии


« 18 » 12 20 24 г., протокол № 9  
Заведующий кафедрой  Климочкина Е. М.

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

« 13 » 01 20 25 г., протокол № 6  
Председатель учебно-методической комиссии  
Института естественных наук  С. Н. Несторенко

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор Департамента образования ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

 В. В. Савенков

« 17 » 01 2025 г.

## Структура и содержание дисциплины

### 1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

**Целью** изучения дисциплины **клиническая лабораторная диагностика заболеваний хирургического профиля являются:** подготовка квалифицированного специалиста по клинической лабораторной диагностике, обладающего системой профессиональных знаний, умений, навыков профессиональных компетенций, способного и готового для профессиональной деятельности специалиста по клинической лабораторной диагностике в клиничко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических и научных учреждений.

**Задачи:** изучить современные диагностические возможности и принципы лабораторных методов исследования. Знать особенности преаналитического этапа и правила подготовки пациентов к лабораторному обследованию. Овладеть основными методами современных клиничко-лабораторных исследований и умением интерпретировать полученные результаты лабораторного анализа.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Учебная дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика заболеваний терапевтического профиля» относится к циклу базовых дисциплин, шифр дисциплины в учебном плане Б1.0.15. Изучается в 7 семестре очной формы обучения.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

**Знания:** студент должен знать морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека; основы патоморфологии, патогенеза наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем.

**Умения:** студент должен использовать методы и теоретические основы биохимии, биофизики, морфологии, гистологии, цитологии, микробиологии, клинической иммунологии и медицинской генетики для оценки состояния организма.

**Навыки:** студент должен владеть биохимическими и биофизическими методами исследования биологических объектов, быть способен проводить аналитическую работу с библиографическими, справочными, информационными источниками, готов к логическому и аргументированному анализу.

Знания, умения и компетенции студента, полученные в результате освоения клинической лабораторной диагностики, являются основой для проведения аналитических исследований в клиничко-диагностических

лабораториях учреждений здравоохранения и эффективного использования лабораторных исследований при проведении научных работ.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Учебные		
УК -1	УК - 1.1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации. УК -1.2 применять системный подход для решения поставленных задач.	<b>Знает:</b> 1.морфологию, физиологию, биохимию органов и систем организма человека; 2.основы патоморфологии, патогенеза наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем. <b>Умеет:</b> должен использовать методы и теоретические основы биохимии, биофизики, морфологии, гистологии, цитологии, микробиологии, клинической иммунологии и медицинской генетики для оценки состояния организма. <b>Владеет:</b> 1. самостоятельной работой с учебной, научной и справочной литературой; вести поиск и делать обобщающие выводы; 2.безопасной работой в лаборатории и умение обращаться с лабораторной посудой, реактивами, работой с приборами. Охранять окружающую среду.
ПК - 4	Способен применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов, в клинических диагностических отделениях, в лечебно-диагностических	

	центрах	
--	---------	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Очная форма	Очно-заочная форма			
<b>Общая учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108/3 (3 зач.ед) – 7 семестр</b>	<b>108/3 (3 зач.ед) – D семестр</b>			
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:</b>	<b>36</b>	<b>36</b>			
Лекции	12	12			
Семинарские занятия	-	-			
Практические занятия (в том числе интерактив)	-	-			
Лабораторные работы	24	24			
Контрольные работы (модули)	4	4			
КСР	-	-			
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-			
Другие формы и методы организации образовательного процесса ( <i>групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i> )	-	-			

Самостоятельная работа студента (всего)	68	68			
Всего	108	108			
Итоговая аттестация	зачет	зачет			

## **4.2. Содержание разделов дисциплины**

### **7 семестр**

#### **Тема 1.Классификация заболеваний хирургического профиля.**

Какие заболевания относятся к заболеваниям хирургического профиля. Какие заболевания относятся к острым, какие – к хроническим.

#### **Тема 2. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний пищеварительного тракта**

Заболевания пищевода, осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, опухоли ободочной и прямой кишки,хронические воспалительные заболевания кишечника, неопухолевые заболевания анального канала и перианальной области,острый аппендицит и его осложнения.

#### **Тема 3. Клиническая диагностика при заболеваниях гепатопанкреатобириарной юны.**

Желчекаменная болезнь,острый панкреатит, острый холецистит,хронический панкреатит,новообразования, механическая желтуха.Общее представление об этиологии этих заболеваний. Возможности

лабораторной диагностики и оценки прогноза развития этих заболеваний. Современные биохимические маркеры риска.

**Тема 4. Клиническая лабораторная диагностика при травмах различной этиологии, ожогах, обморожениях.** Определение «травма». Классификация травм, лабораторная диагностика при различных травмах, ожогах и обморожениях.

**Тема 5. Клиническая лабораторная диагностика при заболеваниях щитовидной железы.**

Доброкачественные заболевания щитовидной железы. Причины возникновения опухолей.

**Тема 6. Клиническая лабораторная диагностика при гнойных процессах**

Что такое «гнойный процесс»? какие изменения происходят в организме при гнойных процессах. Исследования ликвора и других биологических жидкостей.

**Тема 7. Клиническая лабораторная диагностика при неотложных состояниях в абдоминальной хирургии**

Какие состояния называются неотложными. Лабораторная диагностика неотложных состояний ( перитонит, острая кишечная непроходимость, желудочно – кишечные кровотечения.)

**Тема 8. Лабораторная диагностика при заболеваниях сердца.**

Врожденные пороки, приобретенные пороки, хирургическое лечение нарушений коронарного кровотока.

**Тема 9. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний.**

Группа заболеваний, которые вызываются проникновением в организм болезнетворных (патогенных) микроорганизмов. Чтобы патогенный микроб, попавший в организм, мог вызвать инфекционные болезни, он должен быть способен преодолевать сопротивляемость человеческого организма и оказывать на него токсическое действие. Причины основных инфекций. Пути передачи инфекционных заболеваний. Факторы и группы риска. Симптомы инфекционной болезни. Виды инфекционных заболеваний. Диагностика. К какому врачу обращаться. Лабораторная диагностика. Лечение инфекционной болезни. Профилактика.

**Тема 10. Лабораторная диагностика заболеваний легких, плевры и средостения.**

Инфекционные заболевания, наиболее частым путём заражения которых является половой контакт.

Инфекции, преимущественно передающиеся половым путём, в российской медицине принято выделять в группу венерических заболеваний (сифилис,

гонорея, донованоз, трихомониаз, ВПЧ, генитальный герпес, мягкий шанкр). Лабораторная диагностика, лечение, профилактика.

### **Тема 11. Лабораторная диагностика при беременности.**

Лабораторные методы диагностики, биохимические маркеры беременности. Беременность может быть диагностирована по наличию у женщины специфического гормона — хорионического гонадотропина человека (ХГЧ). Он синтезируется синцитиотрофобластом растущего ворсинчатого хориона, на основании его присутствия в организме беременность может быть диагностирована двумя способами ... Диагностика беременности в более поздние сроки проводится на основании визуализации плода. Диагностика беременности по вероятным признакам, определяемым при влагалищном исследовании.

### **Тема 12. Лабораторная диагностика при острых и хронических заболеваниях сосудов**

Варикоз или варикозное расширение вен является патологией поверхностных сосудов, при которой происходит истончение стенки вены и образование расширенных участков, из-за чего нарушается отток и происходит задержка крови в определенном месте. Наиболее часто варикоз затрагивает вены нижних конечностей. Около 25-30% людей после 45-50 лет имеют варикозное расширение вен нижних конечностей. Заболевание больше характерно для женщин, чем для мужчин. Также нередко наблюдается расширение вен прямой кишки (геморрой), семенного канатика у мужчин (варикоцеле), при портальной гипертензии вен пищевода и желудка. Лабораторная диагностика необходима в первую очередь для оценки рисков тромбообразования, так как изменения сосудов способствуют отложению тромбоцитарных масс, которые могут привести к закупорке просвета и вызвать ишемию, в том числе инфаркт, инсульт или тромбоэмболию легочной артерии со смертельным исходом. Также лабораторные анализы необходимо сдавать перед хирургическим лечением патологии.

#### **4.3. Лекции**

№ п/п	Название темы	Очная форма
		1
1.	Классификация заболеваний хирургического профиля.	



2.	Клиническая лабораторная диагностика заболеваний пищеварительного тракта	<b>1</b>
3.	Клиническая диагностика при заболеваниях гепатопанкреатобилиарной юны.	<b>1</b>
4.	Клиническая лабораторная диагностика при травмах различной этиологии, ожогах, обморожениях.	<b>1</b>
5.	Клиническая лабораторная диагностика при заболеваниях щитовидной железы.	<b>1</b>
6.	Клиническая лабораторная диагностика при гнойных процессах.	<b>1</b>
7.	Клиническая лабораторная диагностика при неотложных состояниях в абдоминальной хирургии.	<b>1</b>
8.	Лабораторная диагностика в при заболеваниях сердца .	<b>1</b>
9.	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний, внутрибольничные инфекции.	<b>1</b>
10.	Лабораторная диагностика заболеваний легких, плевры и средостения.	<b>1</b>
11.	Лабораторная диагностика беременности	<b>1</b>
12.	Лабораторная диагностика при острых и хронических заболеваниях сосудов	<b>1</b>
<b>Итого:</b>		<b>12</b>

**4.4. Практические (семинарские) занятия – не предусмотрены.**

#### **4.5. Практические работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Объем часов</b>
--------------	----------------------	--------------------

		<b>Очная форма</b>	<b>Очно- заочная форма</b>
<b>7 семестр</b>			
1.	Клиническая лабораторная диагностика пороков развития пациента	<b>1</b>	<b>1</b>
2.	Клиническая лабораторная диагностика острых приобретенных заболеваний	<b>1</b>	<b>1</b>
3.	Клиническая лабораторная диагностика при травмах различной этиологии, ожогах, обморожениях.	<b>1</b>	<b>1</b>
4.	Клиническая лабораторная диагностика при опухолях, омертвениях.	<b>1</b>	<b>1</b>
5.	Клиническая лабораторная диагностика при гнойных процессах.	<b>1</b>	<b>1</b>
6.	Клиническая лабораторная диагностика при неотложных состояниях.	<b>2</b>	<b>2</b>
7.	Лабораторная диагностика в ревматологии.	<b>1</b>	<b>1</b>
8.	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний, внутрибольничные инфекции.	<b>1</b>	<b>1</b>
9.	Лабораторная диагностика беременности	<b>1</b>	<b>1</b>
10.	Лабораторная диагностика болезней, передающихся половым путем	<b>1</b>	<b>1</b>
11.	Лабораторная диагностика варикозного расширения вен	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Итого:</b>		<b>12</b>	<b>12</b>

#### **4.6. Самостоятельная работа студентов**

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Очно- заочная форма
7 семестр				
1. 1	Методы исследования белкового обмена	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
2.	Определение общего белка сыворотки крови по биуретовой реакции	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
3.	Определение белковых фракций сыворотки крови методом электрофореза	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
4.	Определение белковых фракций сыворотки крови турбидиметрическим методом	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
5.	Определение альбумина в сыворотке крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
6.	Тимоловая проба. Проба Вельтмана	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
7.	Определение остаточного азота крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
8.	Определение мочевины, креатинина в сыворотке крови и в моче	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
9.	Определение мочевой кислоты в сыворотке крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
10.	Отклонение показателей белкового обмена при нарушении обмена веществ и патологии внутренних органов	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
11.	Клинико-диагностическое значение определения компонентов фракций остаточного азота	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
12.	Характеристика аминотрансфераз, лактатдегидрогеназы,	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5

	креатинкиназы; методы определения. Клинико-диагностическое значение их определения			
13.	Щелочная и кислая фосфотазы, методы определения, значение их определения для диагностики заболеваний костной системы, печени, почек, поджелудочной железы и др	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
14.	Клинико-диагностическое значение исследования активности альфа-амилазы, липазы, гамма-глутамилтранспептидазы, холинестеразы и др.	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
15.	Методы исследования углеводного объема. Определение глюкозы в крови ферицианидным методом	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
16.	Определение глюкозы в крови и моче по цветной реакции с орто-толуидином	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
17.	Определение глюкозы в цельной крови, сыворотке и плазме с помощью автоматического анализатора	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
18.	Ферментативный метод определения концентрации глюкозы в крови на основе индикаторных полосок с помощью отбивного фотометра	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
19.	Турбодиметрический метод определения серомукоидов в сыворотке крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
20.	Методы исследования метаболитов углеводного обмена. Определение пировиноградной, молочной кислоты в крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
21.	Методы определения липидного обмена и интерпретация полученных данных	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
22.	Определение триглицеридов в	Написание	0,5	0,5

	сыворотке крови по цветной реакции с ацетилацетоном и колориметрическим методом	рефератов и докладов		
23.	Определение общего холестерина в сыворотке крови по реакции Либерман-Бурхард и ферментативным методом	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
24.	Определение холестерина в $\alpha$ -липопро-теидах сыворотки крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
25.	Определение холестерина пре- $\beta$ -липопротеидов и $\beta$ -липопротеидов путем расчета	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
26.	Определение $\beta$ -липопротеидов в сыворотке крови турбодиметрическим методом	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
27.	Определение кетоновых тел в крови методом Натальсона	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
28.	Определение жирных кислот в крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
29.	Перекисное окисление липидов и антиоксиданты. Определение общей оксидантной активности плазмы	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
30.	Определение гидроперекиси липидов в плазме крови. Определение малонового диальдегида в крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
31.	Определение общей антиоксидантной активности плазмы и эритроцитов. Определение активности супероксиддисмутазы эритроцитов. Определение активности каталазы эритроцитов. Определение перекисного гемолиза эритроцитов. Определение уровня обновленного глутатиона в эритроцитах крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
32.	Клинико-диагностическое значение определения в крови	Написание рефератов и	0,5	0,5

	общего, свободного и эфирсвязанного холестерина и его фракций, триацилглицеринов, общих липидов, атерогенных и антиатерогенных липопротеинов	докладов		
33.	«Лабораторные исследования в дифференциальной диагностике желтух	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
34.	Методы определения пигментного обмена	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
35.	Определение гемоглобина крови гемиглобинцианидным методом с применением ацетонциангидрина	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
36.	Метод корректированного калибрования гемометров Сали. Определение концентрации метгемоглобина (MetHb) крови	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
37.	Определение карбоксигемоглобина	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
38.	Определение гликозилированного гемоглобина по реакции с тиобарбитуровой кислотой (Standefer, Eaton, 1983 г.)	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
39.	Определение дельта-аминолевулиновой кислоты в моче. Определение порфибилиногена в моче	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
40.	Определение копропорфирина в моче спектрофотометрическим методом Соулсби	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
41.	Определение билирубина в сыворотке крови и в мокроте	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
42.	Определение уробилиногена в моче и в кале (проба Флоранса, проба Богомолова)	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
43.	Определение уробилина (стеркобилина) в кале реакцией с двуххлористой ртутью	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5

44.	Клинико-диагностическое значение общего билирубина, прямого и непрямого билирубина, уробилиногена и стеркобилиногена в крови, моче, кале	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
45.	Лабораторный мониторинг желтухи новорожденных	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
46.	Биохимические исследования при заболеваниях печени	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
47.	Определение калия и натрия в биологических жидкостях методом пламенной фотометрии	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
48.	Определение хлора в биологическом материале меркуметрическим титрованием в присутствии индикатора дифенилкарбазона	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
49.	Определение магния в биологическом материале по цветной реакции с титановым желтым	Написание рефератов и докладов	1	1
50.	Определение меди в сыворотке крови методом Шмидта	Написание рефератов и докладов	1	1
51.	Определение активности церулоплазмينا в сыворотке крови методом Ревина	Написание рефератов и докладов	1	1
52.	Определение кальция в сыворотке крови титриметрическим методом с применением мурексида	Написание рефератов и докладов	1	1
53.	Определение общего кальция в сыворотке крови по цветной реакции с ортокрезолфталейнкомплексом	Написание рефератов и докладов	1	1
54.	Определение фосфора по обновлению фосфорно-молибденовой кислоты	Написание рефератов и докладов	1	1
55.	Определение железа по цветной реакции со спиртовым	Написание рефератов и	1	1

	раствором батофенантролина	докладов		
56.	Определение железосвязывающей способности сыворотки крови	Написание рефератов и докладов	1	1
57.	Методы исследования кислотно-основного состояния	Презентация на заданную тему	1	1
58.	Общая характеристика гормонов. Классификация гормонов	Написание рефератов и докладов	1	1
59.	Методы исследования гормонов. Роль в клинической практике	Написание рефератов и докладов	1	1
60.	Определение 17-кетостероидов в моче	Написание рефератов и докладов	1	1
61.	Определение адреналина и норадреналина (катехоламинов) в моче флюориметрически	Написание рефератов и докладов	1	1
62.	Алгоритм исследования на онкомаркеры», «Факторы, влияющие на уровень онкомаркеров	Написание рефератов и докладов	1,5	1,5
63.	Схема назначения исследований	Написание рефератов и докладов	1,5	1,5
64.	Интерпретация результатов тестирования опухолевых маркеров	Написание рефератов и докладов	1,5	1,5
65.	Условия проведения ПЦР-анализа, оборудование, реактивы, исследуемые материалы	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
66.	Использование ПЦР в бактериологии, пренатальной диагностике, криминальной практике	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
67.	Ранняя диагностика беременности	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
68.	Лабораторная диагностика протекания беременности, внематочная беременность и ее	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5



	клинико-лабораторные проявления			
69.	Пренатальная диагностика. Биохимический мониторинг фетоплацентной функции – определения плацентарного лактогена и эстриола	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
70.	Диагностическое значение определения альфа-фетопротейна, билирубина, фосфолипидов у беременных женщин	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
71.	Биохимическая диагностика наследственных заболеваний обмена веществ у новорожденных	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
72.	TORCH-инфекции, ИППП	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
73.	Получение, окраска женского и мужского мазка	Написание рефератов и докладов	0,5	0,5
<b>Итого:</b>			<b>44</b>	<b>44</b>

## 5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся необходимо использовать инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*Информационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, компьютерные презентации лекционного материала) при подготовке к лекциям и лабораторным занятиям.

*Работа в команде:* совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ, выполнении групповых домашних заданий по темам лабораторных работ.

## 6. Формы контроля освоения дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателями, ведущими лабораторные работы и по дисциплине в следующих формах:

1. тестирование;
2. письменные домашние задания;
3. контрольные работы;
4. выполнение лабораторных работ;
5. защита лабораторных работ.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного/устного экзамена/зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач и пр.).

### Баллы, которые получают студенты очной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
<b>7 семестр, D семестр</b>	
Тестовый контроль	10
Выполнение и защита лабораторной работы	15
Решение задач	10
Написание рефератов	5
Контрольные работы	20
Экзамен	40
<b>Итого за семестр:</b>	<b>100</b>

### Шкала ECTS

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка ECTS	Оценка по национальной шкале	
		для экзамена	для зачета
90 – 100	A	отлично	зачтено
83-89	B	хорошо	
75-82	C		
63-74	D	удовлетворительно	
50-62	E		
21-49	FX	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи	неудовлетворительно с возможностью повторной сдачи
0-20	F	неудовлетворительно с повторным изучением курса	неудовлетворительно с повторным изучением курса

## **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

### ***а) основная литература:***

1. Бойченко П.К. Биохимические и иммунологические лабораторные исследования: учебно-методическое пособие / П.К. Бойченко, Г.Е. Хорошилов. – ЛНУ им. Т.Шевченко, 2013. – 80с.
2. Бойченко П.К. Клинический анализ мочи: учебно-методическое пособие / П.К. Бойченко. – ЛНУ им. Т.Шевченко, 2013. – 36 с.
3. Медицинские лабораторные технологии [Текст]: руководство по клинич. лаборатор. диагностике: в 2 т./ [В. В. Алексеев, А. Н. Алипов, В. А. Андреев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
4. Новикова И.А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Новикова И.А.. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 208 с. — ISBN 978-985-06-3184-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119989.html>
5. Современное состояние проблемы лабораторной диагностики сифилиса : учебное пособие / В.В. Шабельская [и др.].. — Чита : Читинская государственная медицинская академия, 2011. — 35 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/55299.html>
6. Хиггинс К. Расшифровка клинических лабораторных анализов / Хиггинс К.. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 590 с. — ISBN 978-5-00101-947-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105773.html>

### ***б) дополнительная литература:***

1. Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: нац. руководство: [учеб. пособие для для последиплом. подготовки врачей] : в 2 т./ под ред. В. В. Долгова, В. В. Меньшикова; Ассоциация мед. обществ по качеству. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2. Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: нац. руководство: [учеб. пособие для для последиплом. подготовки врачей]: в 2 т./ под ред. В. В. Долгова, В. В. Меньшикова; Ассоциация мед. обществ по качеству. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
3. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: учеб. пособие/ А.А.Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
4. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Текст]: учеб. пособие для мед. сестер/ А.А.Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.

### ***в) Интернет-ресурсы:***

1. <http://labdiag.ru>

2. <http://www.labmedicina.ru/>
3. <http://www.fsvok.ru/>
4. <http://www.medline.ru/>
5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Стандартно оборудованная лекционная аудитория для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук, переносной экран.

Мультимедийные средства, наборы кинофильмов, презентаций, стендов; демонстрационные приборы.

Графические редакторы, специализированное ПО.

Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием, в зависимости от выполняемой лабораторной работы (перечень указан в методическом материале к конкретной работе).

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.