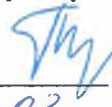


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе


_____/И.П. Черная/
«22» 03 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.37 Клиническая лабораторная диагностика.

Направление подготовки (специальность) 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Институт/кафедра КЛД, общей и клинической иммунологии

Владивосток, 2015

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.05.01 Медико-профилактическое дело утвержденный Министерством образования и науки РФ «16» января 2017 г. № 21

2.) Учебный план по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России « 17 » марта 2017 г., Протокол № 6

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры КЛД, общей и клинической иммунологии от « 14 » апреля 2017 г. Протокол № 9

Заведующий кафедрой

 (Просекова Е.В.)

Разработчики:

Заведующая кафедрой

КЛД, общей и клинической иммунологии, д.м.н., проф.  Е.В. Просекова

Ассистент кафедры КЛД, общей
и клинической иммунологии

 М.С. Долгополов

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения учебной дисциплины Б1.Б.37 Клиническая лабораторная диагностика обучающихся состоит в освоение принципов и навыков рационального использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии, формирование у студентов устойчивых навыков применения методов лабораторной диагностики в лечебно–диагностическом процессе.

При этом *задачами* дисциплины являются

- 1) ознакомление с возможностями современных лабораторных методов исследований с учетом чувствительности, специфичности, допустимой вариации методов;
- 2) изучение показаний и противопоказаний к лабораторным исследованиям;
- 3) обучение навыкам составления плана лабораторного обследования;
- 4) изучение клинической интерпретации результатов лабораторного обследования;
- 5) анализ возможных причин ложных результатов, искажений, связанных, в том числе, с фармакотерапией и неправильной подготовкой больного к исследованию (обеспечение доаналитического этапа);
- 6) знакомство с проблемой стандартизации лабораторных исследований.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП университета

2.2.1. Учебная дисциплина Б1.Б.39 Клиническая лабораторная диагностика. Клиническая диагностика относится к дисциплинам базовой части Блока 1. Дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами (таблица 1):

Таблица 1. Знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами

№	Дисциплина	Знания, умения, навыки формируемые дисциплиной
1	Информатика, медицинская информатика	Определение, объект и предмет изучения медицинской информатики, цель медицинской информатики, основные этапы внедрения ЭВМ в отечественное здравоохранение, наиболее важные события в развитии информационных технологий в медицине
2	Общая биохимия	Химическая природа и роль основных биомолекул, химические явления и процессы, протекающие в организме на молекулярном уровне. Современные биохимические методы разделения и идентификации веществ. Особенности химического состава и регуляцию метаболизма различных тканей
3	Теория вероятностей и математическая статистика	Теоретические вопросы теории вероятности и математической статистики. Виды, структуру, характеристики медицинских данных. Способы и методы анализа, поиска, переработки, преобразования данных в медицинских информационных системах. Подходы к формализации и структуризации различных типов медицинских данных, ис-

		пользуемых для формирования решений в ходе лечебно-диагностического процесса.
4	Гистология, цитология	Основные закономерности структурной организации клеток, тканей и органов. Гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования. Строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии
5	Физиология	Принципы и закономерности функционирования клеток, тканей, органов и целостного организма человека, обеспечивающие адаптацию, гомеостаз и сохранение его здоровья
6	Патологическая физиология	Причинно-следственные закономерности функционирования целостного организма и его составляющих с позиции системного подхода во взаимодействии с внешней средой. Принципы выявления патологических процессов в органах и системах
7	Общая и медицинская биофизика	Основные закономерности биофизических явлений, сопровождающих все процессы жизнедеятельности организмов; методики исследования и их применение. Место биофизики в общей классификации наук, задачи биофизики, особенности современного этапа развития науки и т.д.
8	Психология и педагогика	Овладение базовыми знаниями по психологии и педагогике, необходимых в будущей профессиональной деятельности, принципами организации процесса образования, обучения, воспитания и развития личности, лечения и профилактики болезней; формами пропаганды здорового образа жизни и санитарно-просветительской деятельности
9	Внутренние болезни	Знать - медицинскую документацию; тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами; Современные методы оказания медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.
10	Общая хирургия	Этиологию, патогенез хирургических заболеваний, требующих неотложной помощи и наиболее часто встречающихся заболеваний, нуждающихся в плановом лечении. Алгоритм диагностики хирургических заболеваний, основные клинические симптомы, патогномоничные для различной патологии, вопросы дифференциальной диагностики, лабораторные и инструментальные методы исследования.
11	Педиатрия	Этиологию и патогенез основных заболеваний человека, основные симптомы и синдромы;

		осложнения и исходы; клинические и лабораторно-инструментальные методы исследования органов организма и их возможности при исследовании функции различных органов и систем Анатомо-физиологические особенности детского возраста; этиологию и патогенез основных заболеваний ребенка
12	Медицинская цитология	Современные методы цитологической лабораторной диагностики и основы методов организации цитологической диагностики и проведении контроля качества проводимых цитологических лабораторных исследований.
13	Общая и клиническая иммунология	Методы оценки иммунного статуса с использованием современных молекулярно-генетических, иммунологических и клеточных технологий; позволяющих выявить дефекты в иммунной системе. Подходы к постановке иммунологического диагноза и выработки тактики лечения и предупреждения болезней иммунной системы
14	Биология	Общие свойства живого, организация и функционирование живых систем. Биология развития и медицинского значения паразитов человека; общих закономерностей эволюции живых систем. Правила пользования микроскопической техникой

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

- медицинская;
- организационно-управленческая;
- научно-производственная и проектная;
- научно-исследовательская.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1	ОК-3	способностью и готовностью к деятельности и общению в публичной и частной жизни, к социальному взаимодействию с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности, социальной мобильности (ОК-3);	На уровне общих представлений историю и основные научные школы мировой и отечественной психологии, объект и предмет психологии; Различия между психическими процессами, состояниями и свойствами личности; Основные понятия об индивидуе, личности, индивидуальности; Психологическую характеристику деятельности человека;	Объяснить феномены и закономерности психических процессов и свойств личности; Объяснить феномены и закономерности развития личности в онтогенезе; Использовать основы психологических и педагогических знаний в изучении других дисциплин	Анализом сферы применения изученных закономерностей в практической деятельности врача; Понятийным аппаратом педагогики и психологии; Навыками самостоятельной работы с педагогической и психологической литературой;	Тестирование. Дискуссия. Реферат. Контрольное тестирование
2	ОПК-5	владением компьютерной техникой, медико-технической аппаратурой, готовностью к работе с информацией, полученной из различных источников, к применению современных информационных технологий для решения профессиональных задач (ОПК-5);	математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретические основы информатики.	анализировать совокупность полученных данных о конкретном пациенте и полученный опыт по отдельным нозологиям, определять эффективность проведенного обследования и лечения	порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.	Тестирование. Дискуссия. Реферат. Контрольное тестирование

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры	
		№ 7	№ 8
		часов	часов
1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	82	60	22
Лекции (Л)	24	18	6
Практические занятия (ПЗ),	58	42	16
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	71	48	23
Курсовая работа В			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	27	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180	108
	ЗЕТ	5	3

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

№ п/п	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
	ОК-3	Основы организации лабораторной службы. Менеджмент качества	Основы организации лабораторной службы и организационные основы работы КЛД. Введение в специальность КЛД. Современная клиническая диагностическая лаборатория. Инновационное развитие лабораторной медицины в России. Система менеджмента качества медицинской лаборатории. Принципы и способы внешней оценки качества. Межлабораторный контроль качества. Принципы и способы внутрилабораторной оценки качества.
	ОПК-5	Лабораторная аналитика	Этапы лабораторного исследования. Основные принципы преаналитического этапа. Метрология стандартизация в лабораторной аналитике. Основные принципы получения биоматериала для лабораторного исследования. Основы микроскопической техники. Основные принципы приготовления и окраски препаратов биоматериала. Принципы автоматических методов исследования клинического анализа крови. Гемопоз. Морфологическая и функциональная

			<p>характеристика клеток.</p> <p>Методологические основы лабораторного исследования</p> <p>Организационные аспекты лабораторной диагностики неотложных состояний.</p> <p>Принципы организации системы гемостаза.</p> <p>Методологические основы лабораторной паразитологии.</p>
	ОК-3 ОПК-5	Клиническая диагностика	<p>Клинико-лабораторные аспекты определения СОЭ.</p> <p>Лейкозы. Клинико-лабораторная характеристика.</p> <p>Анемический синдром. Клинико-лабораторная характеристика.</p> <p>Реактивные и дегенеративные изменения эритроцитов.</p> <p>Клинико-диагностическое значение исследования мокроты, методы исследования.</p> <p>Клинико-диагностическое значение исследования кала.</p> <p>Маркеры фертильности. Клинико-лабораторная характеристика методов определения.</p> <p>Клинико-диагностическое значение исследований мочи</p> <p>Общие данные о воспалении. Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение. Компенсаторно-приспособительные реакции. Регенерация</p> <p>Клинико-диагностическое значение</p> <p>Общие положения лабораторной гемостезиологии.</p> <p>Канцерогенез и онкогенез опухолей. Цитологические критерии злокачественности.</p>

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

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	7	Основы организации лабораторной службы.	18		42	48	108	Блиц-опрос, тестирование.
2.	8	Лабораторная аналитика	6		16	23	45	Блиц-опрос, тестирование.
4	8	Экзамен					27	Блиц-опрос, тестирование.
		ИТОГО:	24		58	71	180	

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

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Часы
№ семестра 7		
1	Основы организации лабораторной службы и организационные основы работы КЛД.	4
2	Введение в специальность КЛД. Современная клиническая диагностическая лаборатория.	2
3	Инновационное развитие лабораторной медицины в России.	2
4	Система менеджмента качества медицинской лаборатории.	2
5	Основы квалитметрии.	2
6	Принципы и способы внешней оценки качества. Межлабораторный контроль качества.	2
7	Принципы и способы внутрिलाбораторной оценки качества.	2
8	Этапы лабораторного исследования. Основные принципы преаналитического этапа.	2
9	Метрология и стандартизация в лабораторной аналитике.	2
Всего часов		18
№ семестра 8		
10	Регенеративные и дегенеративные изменения лейкоцитов.	2
11	Клинико-лабораторные аспекты определения СОЭ.	2
12	Принципы лабораторного скрининга анемического синдрома.	2
Всего часов		6
ИТОГО		24

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

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Часы
№ семестра 7		
1	Организационные основы КЛД.	4
2	Метрологические характеристики СИ в лабораторной диагностике.	4
3	Организация контроля качества лабораторных исследований.	4
4	Современное представление о канцерогенезе (онкогенезе) Цитологические критерии злокачественности.	4
5	Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение. Компенсаторно-приспособительные реакции.	8
6	Характеристика преаналитического этапа цитологического исследования.	8
7	Диагностическое исследование биоматериала при новообразованиях органов дыхания.	4
8	Диагностическое исследование биоматериала при новообразованиях молочной железы и половых органов.	4
9	Лабораторные методы исследования коагуляционного гемостаза.	2
Всего часов		42

№ семестра 8		
10	Лабораторные методы исследования фибринолитической системы.	4
11	Морфологическая характеристика клеток лейкопоза.	4
12	Общеклиническое исследование биоматериала органов пищеварительной системы, клинико-диагностическое значение показателей.	4
13	Лабораторная диагностика ИППП	4
Всего часов		16
ИТОГО		58

3.2.5. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.3.1. Виды СРС

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	3	4	5
№ семестра 7			
1.	Основы организации лабораторной службы.	- подготовка к докладу презентации - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - проведение анализа решения типовых ситуационных задач	48
№ семестра 8			
1.	Лабораторная аналитика	- подготовка к докладу презентации - работа с учебной литературой - подготовка к тестированию - написание курсовой работы	23

3.3.2. Примерная тематика рефератов.

Семестр № 8

1. Цитологическое и микробиологическое исследование плевральной жидкости, диагностическое значение клеточной атипии.
2. Алгоритм лабораторной диагностики при желтушности кожи и слизистых.
3. Перегрузка организма железом: клинические последствия и лабораторная диагностика.
4. Нарушения формы эритроцитов, их причины и клиническое значение.
5. Цилиндрурия и лейкоцитурия: дифференциально-диагностическое значение в патологии почек и мочевыводящих путей.
6. Методы подсчета и оценки активности клеток противоопухолевого иммунитета в крови и лимфоидных органах.
7. Диагностика биоценоза влагалища
8. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома
9. Комплемент, его компоненты, пути активации, показания к количественной оценке.

10. Варианты генов, определяющих предрасположенность к тромбозам («тромбофильные» гены)
11. Основные классы иммуноглобулинов: продукция в различных фазах иммунного ответа. Показать на примере конкретной инфекции.
12. Сходство антигенов бактерий и групповых антигенов эритроцитов: фактор аутоиммунных реакций
13. Сравнительная чувствительность различных способов выявления антигенов (преципитации, агглютинации, РСК, иммунофлуоресценции, ИФА)
14. Особенности лабораторной диагностики туберкулеза. Резистентные штаммы микобактерий и способы их выявления

3.3.3. Контрольные вопросы к экзамену.

1. Структура лабораторной службы. Основные законодательные, нормативные, методические документы.
2. Структура лабораторной службы. Принципы и формы централизации клинических лабораторных исследований.
3. Основы унификации и стандартизации методов. Калибровочные материалы. Метрологический контроль аппаратуры и приборов. Контроль мерной посуды.
4. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ.
5. Организация контроля качества лабораторных исследований.
6. Источники ошибок при лабораторных исследованиях. Их классификация. Способы преодоления.
7. Основные формы контроля качества (внутрилабораторный, межлабораторный, международный).
8. Методы контроля качества (контроль воспроизводимости, контроль правильности, статистические расчеты, построение контрольных карт).
9. Контрольные материалы в лабораторной диагностике. Требования, предъявляемые к ним.
10. Международная система единиц (СИ) в клинической лабораторной диагностике.
11. Правила взятия биологического материала для биохимических, морфологических, иммунологических, паразитологических и других исследований. Правила транспортировки, хранения и стабилизации материала. Консервация.
12. Автоматизация исследований в клинической лабораторной диагностике. Основные типы автоматических анализаторов. Принципы их работы.
13. Противосвертывающая система. Фибринолитическая система. Активаторы фибринолиза и их биологическое действие. Продукты деградации фибрина и их биологическое действие.
14. Взаимодействие факторов сосудистой стенки, тромбоцитов, плазменной, фибринолитической, кининовой систем. Ретракция кровяного сгустка.
15. Нарушения системы гемостаза. Гемофилии. Тромбоцитопатии. Тромбоцитопении. Ангиопатии. Васкулиты. Синдром дисфункции печени, К-авитаминоз.

16.Коагулограмма. Особенности при гипо- и гиперкоагуляции. Клинико-диагностическое значение.

17.Теория кроветворения. Регуляция кроветворения. Эритропоэз. Лейкопоэз. Тромбоцитопоэз. Функции клеток крови.

18.Морфология клеток крови в нормальном кроветворении.

19.Нормальные показатели периферической крови. Клиническое значение их изменений.

20.Гемоглобин структура и функции. Лабораторная диагностика гемоглобинопатий (серповидноклеточная анемия, смешанные гемоглобинозы). Клинико-диагностическое значение исследования нарушений обмена гемоглобина.

21.Опухолевые заболевания крови. Этиология, патогенез и классификация гемобластозов. Клинико-лабораторная характеристика отдельных форм. Динамика лабораторных показателей на различных стадиях заболевания.

22.Острые лейкозы. Классификация. Лабораторная диагностика. Мониторинг за эффективностью терапии

23.Миелопролиферативные заболевания (хронический миелолейкоз, эритремия, миелодиспластический синдром). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.

24.Лимфопролиферативные заболевания (хронический лимфолейкоз, волосатоклеточный лейкоз, злокачественные лимфомы). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.

25.Парапротеинемические гемобластозы (миеломная болезнь, макроглобулинемия Вальденстрема). Лабораторная диагностика. Мониторинг проводимой терапии.

26.Анемии. Классификация. Продукция и утилизация эритроцитов. Особенности гемограмм при различных видах анемий.

27.Агранулоцитозы. Этиология. Патогенез. Лабораторная диагностика.

28.Тромбоцитопении и тромбоцитопатии. Лабораторная диагностика.

29.Реактивные изменения крови (при инфекционном мононуклеозе и других острых и хронических инфекциях, паразитарных заболеваниях, неинфекционных соматических болезнях, опухолях).

30.Органы дыхания. Строение и функции, заболевания. Микроскопическое и бактериологическое исследование мокроты при туберкулезе, воспалительных процессах, бронхиальной астме.

31.Пищеварительная система. Строение и функции. Основные заболевания. Лабораторные методы изучения секреторной активности и выявления патологии пищеварительной системы. Понятие о гастропанелях.

32.Лабораторные исследования при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

33.Спинномозговая жидкость. Строение и функции оболочек мозга. Заболевания центральной нервной системы. Клинико-диагностическое значение исследования ликвора

34. Кишечное содержимое. Копрологические синдромы. Клинико-диагностическое значение копрологического исследования. Лабораторная диагностика мальабсорбции.

35. Мочевыделительная система. Строение и функции почек. Заболевания почек. Клинико-диагностическое значение исследования мочи.

36. Спинномозговая жидкость. Строение и функции оболочек мозга. Заболевания центральной нервной системы. Клинико-диагностическое значение исследования ликвора.

37. Серозные оболочки. Строение и функции. Поражение серозных оболочек. Клинико-диагностическое значение исследования выпота.

38. Женские половые органы. Строение и функции. Заболевания. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования.

39. Мужские половые органы. Строение и функции. Клинико-диагностическое значение результатов лабораторного исследования.

40. Медицинская паразитология. Классификация паразитарных болезней. Эпидемиология паразитарных болезней.

41. Основные гельминтозы человека. Классификация. Диагностика.

42. Нематодозы (аскаридоз, токсокароз, трихоцефалез, энтеробиоз, трихинеллез, стронгилоидоз, анкилостомидозы, трихостронгилоидозы, филяриатозы). Лабораторная диагностика

43. Цестодозы (дифиллоботриозы, тениаринхоз, тениоз, эхинококкоз, альвеококкоз, гименолепидозы). Лабораторная диагностика.

44. Трематодозы (описторхоз, клонорхоз, фасциолез, дикроцелиоз, шистосомозы, нанофиетоз, парагонимоз). Лабораторная диагностика.

45. Лабораторная диагностика гельминтозов. Классификация методов. Копроскопические методы (простые, обогащения, качественные и количественные). Специальные методы исследования.

46. Малярия. Виды малярийных паразитов человека. Цикл развития возбудителя малярии в организме человека и его особенности в зависимости от вида паразита. Лабораторная диагностика малярии.

47. Амебиаз. Морфология и жизненный цикл дизентерийной амебы. Цистосуществование. Лабораторная диагностика амебиаза; основные методы и их оценка; значение серологических реакций при распознавании кишечного и внекишечного амебиаза. Лямблиоз. лямблиоза. Морфология и жизненный цикл паразита. Лабораторная диагностика лямблиоза.

48. Трихомоноз. Клинические проявления мочевого трихомоноза. Морфология и жизненный цикл мочеполовой трихомонады. Лабораторная диагностика трихомоноза.

49. Токсоплазмоз. Морфология и жизненный цикл возбудителя. Иммунитет при токсоплазмозе. Методы диагностики токсоплазмоза. Оценка серологических реакций.

50. Предмет и задачи иммунологии. Перспективы современной иммунологии.

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

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	7	Текущий	Основы организации лабораторной службы. Менеджмент качества	Тестирование	10	5
2.	8	Текущий	Лабораторная аналитика	Тестирование	10	5
				Собеседование	3	3

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) Тема занятия	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	7	Текущий	Организационные основы КЛД.	Тестирование	10	5
2	7	Текущий	Метрологические характеристики СИ в лабораторной диагностике.	Тестирование	10	5
3	7	Текущий	Организация контроля качества лабораторных исследований.	Тестирование	10	5
4	7	Текущий	Современное представление о канцерогенезе (онкогенезе) Цитологические критерии злокачественности.	Тестирование	10	5
5	7	Текущий	Морфологическая характеристика клеточных элементов воспаления и их значение. Ком-	Тестирование	10	5

			пенсаторно-приспособительные реакции.			
6	7	Текущий	Характеристика преаналитического этапа цитологического исследования.	Тестирование	10	5
7	7	Текущий	Диагностическое исследование биоматериала при новообразованиях органов дыхания.	Тестирование	10	5
8	7	Текущий	Диагностическое исследование биоматериала при новообразованиях молочной железы и половых органов.	Тестирование	10	5
9	7	Текущий	Лабораторные методы исследования коагуляционного гемостаза.	Тестирование	10	5
10	8	Текущий	Лабораторные методы исследования фибринолитической системы.	Тестирование	10	5
11	8	Текущий	Морфологическая характеристика клеток лейкопоза.	Тестирование	10	5
12	8	Текущий	Общеклиническое исследование биоматериала органов пищеварительной системы, клинико-диагностическое значение показателей.	Тестирование	10	5
13	8	Текущий	Лабораторная диагностика ИППП	Тестирование	10	5

3.4.2.Примеры оценочных средств:

1.	ТК	Для проведения контроля качества биохимических исследований рекомендуется использовать: А. водные растворы субстратов
----	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		Б. донорскую кровь В. Промышленную сыворотку (жидкую или лиофилизированную) Г. реактивы зарубежных фирм
2.	ТК	Контрольные материалы по свойствам и внешнему виду: А. могут быть произвольными Б. должны иметь сходство с клиническим материалом В. должны быть тождественными клиническому материалу Г. должны быть стойкими к замораживанию
3.	ТК	Контрольный материал должен удовлетворять следующим требованиям: А. высокой стабильностью Б. минимальной межфлаконной вариацией В. доступностью в большом количестве Г. удобство и простотой в повседневном использовании
4.	ПК	Воспроизводимость измерения – это качество измерения, отражающее: А. близость результатов к истинному значению измеряемой величины Б. близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях В. близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях Г. близость к нулю систематических ошибок в их результатах
5.	ПК	Правильность измерения – это качество измерения, отражающее: А. близость результатов к истинному значению измеряемой величины Б. близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях В. близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях Г. близость к нулю систематических ошибок в их результатах
6.	ПК	Статистическим критерием сходимости и воспроизводимости является: А. средняя арифметическая Б. допустимый предел ошибки В. коэффициент вариации Г. стандартное отклонение

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

3.5.1. Основная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Клиническая лабораторная диагностика	Кишкун А. А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 436 с.	2	1
2	Техника лабораторных работ в медицинской практике	Камышников, В. С.	М. : МЕД-МЕД-пресс-информ,	2	1

			2016. - 344 с.		
	ЭБС				
3	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	Хиггинс К.	М. : БИ-НОМ. Лаборатория знаний, 2016. - 456 с. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	Режим доступа: неограничен	Режим доступа: неограничен
4	Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Кишкун А.А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. : ил. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	Режим доступа: неограничен	Режим доступа: неограничен
5	Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований : руководство [Электронный ресурс]	Кишкун А. А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru	Режим доступа: неограничен	Режим доступа: неограничен

3.5.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1	Диагностическое значение лабораторных исследований	Вялов С. С	М. : МЕД-МЕД-пресс-информ, 2016. - 319 [1] с.	2	1
2	Биомедицинская хромотография	Дутов А. А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 309, [1] с.	1	1
3	Онкомаркеры : методы определения, рефе-	Камышников В. С.	М. : МЕД-МЕД-	2	1

	рентные значения, интерпретация тестов		пресс-информ, 2015. - 120 [8] с.		
4	Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра	Кильдиярова Р.Р.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 175 с.:	6	1
5	Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие	Кишкун А.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 972	20	1
6	Клиническая интерпретация лабораторных исследований для практикующего врача : учеб.- метод. пособие	Мироненко А. Н., Сарана А. М., Салухов В. В. и др.	СПб. : КОРОНА-Век ; М. : Бином, 2015.	1	0
7	Методы клинических лабораторных исследований	Камышников В. С.	М. : МЕД-МЕД-пресс-информ, 2016. - 736 с.	2	1
8	Иммунологические методы исследования в клинической лабораторной диагностике : учеб. пособие	Просекова Е. В.	Владивосток : Медицина ДВ, 2016. - 120 с	70	3
<u>ЭБС</u>					
9	Анализ крови, мочи и других биологических жидкостей в различные возрастные периоды [Электронный ресурс]	Данилова Л. А.	СПб. : СпецЛит, 2016. - 111 с http://www.studmedlib.ru	Режим доступа: неограничен	Режим доступа: неограничен
10	Биомедицинская хроматография [Электронный ресурс]	Дутов А.А	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 312 с http://www.studmedlib.ru	Режим доступа: неограничен	Режим доступа: неограничен
11	Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс]	Кишкун А.А.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013 http://www.studmedlib.ru	Режим доступа: неограничен	Режим доступа: неограничен

			b.ru		
12	Медицинская лабораторная диагностика : программы и алгоритмы : руководство для врачей [Электронный ресурс]	Карпищенко А. И..	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с http://www.studmedlib.ru	Режим доступа: неограничен	Режим доступа: неограничен
13	Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс]	Хиггинс К.	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 http://www.studmedlib.ru	Режим доступа: неограничен	Режим доступа: неограничен

3.5.3. Интернет-ресурсы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают доступ обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>

3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»
www.biblioclub.ru

4. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт»
<http://rucont.ru/collections/89>

5. Электронно-библиотечная система eLibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>

6. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>

7. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>

Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>

2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>

3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>

4. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ <https://rusneb.ru/>

5. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>

6. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

7. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>

8. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

9. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>.

10. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>

11. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>

3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Кафедра располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Для реализации дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» предусмотрена учебная лаборатория. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- специализированная мебель и оборудование.

Технические средства обучения:

компьютеры для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся;

технические устройства для аудиовизуального отображения информации;

аудиовизуальные средства обучения,

видеопроставки к микроскопам,

видеофильмы,

Оборудование лаборатории

анализатор биохимический автоматический и полуавтоматический,

иммуноферментный анализатор,

оборудование для иммуноферментных и иммунофлюоресцентных

исследований (вошеры, ридеры, шейкеры),

коагулометр механический и автоматический,

микроскопы бинокулярные, счётчики лейкоцитарные электронные автоматические,

оборудование для окраски мазков, центрифуги для получения и окраски цитологических мазков,

наборы реактивов:

определения показателей гемостаза

для жидкостной цитологии,

проведения цитохимических исследований,

проведения иммунологических исследований,

фиксирующие смеси,

красители для окраски цитологических и гематологических

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), видеочамера, ПК, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

При разработке программы специалитета обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специальные условия инвалидам и лицам, с ограниченными возможностями здоровья.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем.

1. Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRay Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYY FineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант

3.8. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины занимают 40 % интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- преобразование самостоятельной работы студента (исполнение индивидуальных заданий в виде рефератов, слайд-презентаций, составление ситуационных задач, портфолио, стендов и др.);

- организация временных творческих коллективов при работе над учебным проектом для создания образовательных ресурсов кафедры (аудио и видеоматериалов, схем проведения виртуальных экспериментов, фото-задач и др.);

- исполнение индивидуального научно-исследовательского задания (самостоятельный поиск, обзор и анализ литературы по актуальным вопросам "Патофизиологии головы и шеи", написание эссе);

- проведение в учебных группах научно-практических конференций по итогам изучения отдельных тем дисциплины с использованием на занятиях докладов, рефератов, презентаций докладов подготовленных студентами;

- демонстрация (ауди и видеопроекция) экспериментальных исследований (опытов) соответствующих изучаемой учебной теме;
- работа в малых группах или индивидуально при решении проблемных вопросов (или) ситуационных задач;
- применение элементов case-studies (исследование конкретных ситуаций) при выполнении виртуального эксперимента, ситуационной задачи;
- НИРС, анализ результатов собственных исследований, подготовка докладов, публикаций, выступление на конференциях, выполнение и защита курсовой работы;
- использование мультимедийных средств в процессе чтения лекций и проведения практических занятий, предоставление студентам учебной информации на электронных носителях.

3.9. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№п/п	Наименование последующих дисциплин	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин			
		Гематологические исследования	Общеклинические исследования	Биохимические исследования	Гемостезиологические исследования
1	Внутренние болезни	+	+	+	+
2	Педиатрия	+	+	+	+
3	Дерматовенерология	+	+	+	+
4	Акушерство и гинекология	+	+	+	+
5	Неврология	+	+	+	+
6	Оториноларингология	+	+	+	+
7	Инфекционные болезни	+	+	+	+

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из аудиторных занятий (82 ч.), включающих лекционный курс (24 ч) и практические занятия (58 ч), и самостоятельной работы (71 ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по развитию и закреплению теоретических и знаний и практических навыков (умений).

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания об общих закономерностях и механизмах возникновения, развития и завершения патологических процессов и заболеваний, и, на основании данных знаний – освоить умение проводить патофизиологический анализ данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах и отдельных болезнях.

Практические занятия проводятся в виде:

- тестирование исходного уровня знаний;
- дискуссии по основным (фундаментальным) вопросам изучаемой темы модуля;
- решения ситуационных задач

Согласно темы аудиторного занятия широко используются слайд-презентации, портфолие, фото-задачи, материалы исследования виртуальных экспериментов, таблиц, стенды и др.

В начале каждой учебной темы модуля дисциплины обязательно определяется цель, которая должна быть достигнута при его успешном освоении. Определение цели учебной темы модуля дисциплины и тестирование исходного уровня знаний не должно превышать 10-15% всего времени аудиторного занятия.

Дискуссия среди учащихся по основным (фундаментальным) вопросам темы проводится под управлением и с участием преподавателя. Ее целью является определение и корректировка уровня подготовки обучающихся по данной учебной теме, а также оценка умения пользоваться учебным материалом. Продолжительность дискуссии не должна занимать более 30% от всего времени практического занятия.

Решения ситуационных задач применяется для формирования у студентов умения проводить патофизиологический анализ конкретных данных о патологическом процессе, синдроме, болезни и/или пациенте. В ходе патофизиологического анализа следует определить и выявить:

- этиологические факторы, условия и состояние реактивности больного послуживших причиной развития патологического процесса, болезни у данного пациента;
- основные звенья механизмов развития патогенеза (дать характеристику как патогенным, так и адаптивным процессам);
- наиболее информативные методы выявления (диагностики) патологического процесса болезни;
- принципы (алгоритмы, стратегию) их эффективного (этиотропного, патогенетического) лечения, профилактики и реабилитации.

Такой подход к обучению студентов позволяет:

- сформировать фундаментальную (патофизиологическую) основу рационального мышления и эффективного действия врача;
- овладеть методологией и «технологией» профессиональной врачебной деятельности на основе системного анализа задач;
- целенаправленно (осмысленно) востребовать и использовать в ходе реализации этой деятельности знания, методику и методологию, как патофизиологии, так и других учебных дисциплин (гуманитарных, математических, естественнонаучных и клинических)
- обучиться умению трансформировать фактологическую форму знаний в профессионально-деятельную.

Выполнение данного этапа практического знания поводится студентами самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя и должно занимать не менее 50% от всего аудиторного времени. Возможны как письменные, так и устные решения задач. Письменные варианты представляются преподавателю для проверки. Устные ответы обсуждаются в порядке дискуссии и оцениваются непосредственно на занятии с участием других студентов.

Занятие заканчивается кратким заключением преподавателя. В нем обращается внимание на типичные ошибки или трудности, возникающие во время патофизиологического анализа задач. При этом преподаватель дает рекомендации по их предотвращению

и/или преодолению

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (исполнение индивидуальных заданий в виде рефератов, слайд-презентаций, фото-задач, составление ситуационных задач, портфолио, создание аудио и видеоматериалов, работа в малых группах или индивидуально по решению проблемных вопросов, применение элементов case-studies, НИРС, анализ результатов собственных исследований, подготовка докладов, публикаций, выступление на конференциях). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 40% от аудиторных занятий.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов, подготовка докладов формирует способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике достижения естественнонаучных и медико-биологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей, предоставляемые на электронных носителях.

Самостоятельная работа способствует формированию активной жизненной позиции, аккуратности, дисциплинированности. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельности. Воспитательные задачи на кафедре решаются в ходе учебной деятельности и направлены на воспитание у студентов ответственности, пунктуальности, толерантности, аккуратности, бережного отношения к имуществу, умению себя вести с сокурсниками и др.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется дискуссией и при решении типовых ситуационных задач.

Обучение по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация знаний в виде экзамена. Вопросы по учебной дисциплине включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

Лист изменений

Перечень вносимых изменений (дополнений)	Номер страницы	Основание, документ	Примечание
1. Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО ТГМУ Минздрава России) переименовано с 14.07.2016 г. в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России).	<i>страница №1</i>	Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 15.07.2016г. № 285-ОД, Приказ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 15.07.2016г. № 285-ОД	
2. Утвержден федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета)	<i>страница №1</i>	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 января 2017 года № 21.	
3. При реализации образовательных программ в Тихоокеанском государственном медицинском университете используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.		Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ст.13 п. 2	
2. Редактируется перечень основной и дополнительной литературы, (в т.ч. и электронной), имеющейся в библиотеке ВУЗа, с учетом сроком степени устареваемости основной	<i>Ежегодно</i>	1. Федеральный закон № 273 от 29 декабря 2012 года «Об образовании в Российской Федерации». 2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобр-	

учебной литературы в рабочих программах.

<p>науки России) от 05.04. 2017 г. N 301 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

3.ФГОС ВО