

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ребковец Ольга Александровна
Должность: И.О.Ред.
Дата подписания: 25.03.2026 02:07:56
Уникальный программный ключ:
e789ec8739030382afc5ebff702928ad1af5c1b

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)

**Б1.В.ДВ.02.02 «Современные лабораторные технологии и комплексы»
31.05.01 Лечебное дело**

Форма обучения: очная

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело (приказ Минобрнауки
России от 12.08.2020 г. № 988)

Петропавловск-Камчатский
2026 г.

I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель:

Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области современных лабораторных и инструментальных методов диагностики, необходимых для распознавания заболеваний и оценки состояния пациентов в соответствии с клиническими рекомендациями и стандартами медицинской помощи

Задачи:

Изучить современные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний различных систем организма.

Освоить интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Развить навыки анализа данных для постановки диагноза и выбора тактики лечения.

Ознакомить с принципами работы современных диагностических комплексов и технологий.

Профессиональные компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4 Готов к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов физикального обследования, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с	ПК-4.5 Знает методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов	Знает: - Основные методы лабораторных исследований (клинический анализ крови, биохимический анализ крови, анализ мочи, микробиологические исследования и др.). - Методы инструментальных исследований (УЗИ, рентгенография, КТ, МРТ, эндоскопия и др.). - Медицинские показания и противопоказания к проведению лабораторных и инструментальных исследований. - Правила подготовки пациента к различным видам исследований. - Принципы интерпретации

<p>учетом стандартов медицинской помощи</p>		<p>результатов лабораторных и инструментальных исследований в контексте конкретных заболеваний.</p> <p>Умеет: - Определять необходимость проведения лабораторных и инструментальных исследований на основе клинической картины.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать оптимальные методы исследований для диагностики конкретных заболеваний. - Интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований с учетом клинической картины и данных анамнеза. - Оценивать достоверность и диагностическую ценность полученных результатов. - Использовать результаты исследований для постановки диагноза и выбора тактики лечения. <p>Владеет: - Навыками назначения и интерпретации лабораторных и инструментальных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Методами анализа и сопоставления данных различных исследований. - Навыками работы с современным лабораторным оборудованием и инструментальными комплексами. - Способностью применять полученные данные для принятия клинических решений.
---	--	---

II. Трудоёмкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 академических часов).

III. Структура дисциплины

Форма обучения: - очная

Таблица - Структура дисциплины

№	Наименование темы дисциплины	Семестр	Вид работы	Количество часов	Формы промежуточной аттестации	Результаты обучения
1	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Исследование функции внешнего дыхания: спирография, пневмотахография, пикфлоуметрия, бодиплетизмография.	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5
2	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Рентгенологические методы: флюорография, рентгенография, МСКТ, бронхография. Бронхоскопия и радионуклидные исследования (сцинтиграфия легких).	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5
3	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения. Электрокардиография: интерпретация ЭКГ при гипертрофии, ОКС. Эхокардиография: оценка структурных и функциональных изменений сердца.	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5

4	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения. Лабораторная диагностика: маркеры повреждения миокарда, липидный обмен, натрийуретические пептиды.	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5
5	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Биохимические синдромы заболеваний печени. Маркеры вирусных гепатитов и онкомаркеры.	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5
6	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковое исследование печени. Фиброэластография. Пункционная биопсия печени.	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5
7	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов мочевыделительной системы. Общий анализ мочи: физические, химические методы, микроскопия осадка. Пробы Зимницкого, Нечипоренко. Оценка скорости клубочковой фильтрации и альбуминурии.	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5

8	Методы исследования органов кроветворения. Клинический анализ крови: основные показатели и их интерпретация. Диагностика анемий и гемобластозов. Стерильная пункция и трепанобиопсия.	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5
9	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний соединительной ткани. Биохимические и клинические маркеры заболеваний соединительной ткани. АНА-панель и диагностика дисплазии соединительной ткани. Оценка объема движений в суставах.	6	Лекционные занятия	2		ПК-4.5
10	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Исследование функции внешнего дыхания	6	Практические занятия	4		ПК-4.5
11	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Рентгенологические методы диагностики.	6	Практические занятия	4		ПК-4.5
12	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения. Электрокардиография и эхокардиография.	6	Практические занятия	4		ПК-4.5

13	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения. Лабораторная диагностика: маркеры повреждения миокарда, липидный обмен, натрийуретические пептиды.	6	Практические занятия	4		ПК-4.5
14	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Лабораторная диагностика заболеваний ЖКТ	6	Практические занятия	4		ПК-4.5
15	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковое исследование печени. Фиброэластография. Пункционная биопсия печени.	6	Практические занятия	4		ПК-4.5
16	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов мочевыделительной системы.	6	Практические занятия	4		ПК-4.5
17	Методы исследования органов кроветворения. Клинический анализ крови	6	Практические занятия	4		ПК-4.5
18	Современные лабораторные комплексы.	6	Практические занятия	2		ПК-4.5

19	<p>Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний соединительной ткани. Биохимические и клинические маркеры заболеваний соединительной ткани. АНА-панель и диагностика дисплазии соединительной ткани. Оценка объема движений в суставах.</p>	6	Практические занятия	2		ПК-4.5
20	<p>Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Исследование функции внешнего дыхания. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.</p>	6	Самостоятельная работа	6		ПК-4.5
21	<p>Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Рентгенологические методы диагностики. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.</p>	6	Самостоятельная работа	6		ПК-4.5
22	<p>Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения. Электрокардиография и эхокардиография. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.</p>	6	Самостоятельная работа	6		ПК-4.5

23	<p>Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения.</p> <p>Лабораторная диагностика: маркеры повреждения миокарда, липидный обмен, натрийуретические пептиды. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.</p>	6	Самостоятельная работа	6		ПК-4.5
24	<p>Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Лабораторная диагностика заболеваний ЖКТ. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.</p>	6	Самостоятельная работа	6		ПК-4.5
25	<p>Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.</p> <p>Ультразвуковое исследование печени. Фиброэластография. Пункционная биопсия печени. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.</p>	6	Самостоятельная работа	4		ПК-4.5
26	<p>Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов мочевыделительной системы. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.</p>	6	Самостоятельная работа	4		ПК-4.5

27	Методы исследования органов кроветворения. Клинический анализ крови. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.	6	Самостоятельная работа	6		ПК-4.5
28	Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний соединительной ткани. Биохимические и клинические маркеры заболеваний соединительной ткани. АНА-панель и диагностика дисплазии соединительной ткани. Оценка объема движений в суставах. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.	6	Самостоятельная работа	6		ПК-4.5
29	Современные лабораторные комплексы. Подготовка к учебным занятиям. Подготовка к текущему итоговому контролю.	6	Самостоятельная работа	4		ПК-4.5
-	Итого	6	-	108	Зачет	-

IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

1) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Исследование функции внешнего дыхания: спирография, пневмотахография, пикфлоуметрия, бодиплетизмография.

2) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Рентгенологические методы: флюорография, рентгенография, МСКТ, бронхография. Бронхоскопия и радионуклидные исследования (сцинтиграфия легких).

3) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения. Электрокардиография: интерпретация ЭКГ при гипертрофии, ОКС. Эхокардиография: оценка структурных и функциональных изменений сердца.

4) Методы лабораторной и инструментальной диагностики

заболеваний органов кровообращения. Лабораторная диагностика: маркеры повреждения миокарда, липидный обмен, натрийуретические пептиды.

5) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Биохимические синдромы заболеваний печени.

Маркеры вирусных гепатитов и онкомаркеры.

6) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковое исследование печени. Фиброэластография. Пункционная биопсия печени.

7) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов мочевыделительной системы. Общий анализ мочи: физические, химические методы, микроскопия осадка. Пробы Зимницкого, Нечипоренко. Оценка скорости клубочковой фильтрации и альбуминурии.

8) Методы исследования органов кроветворения. Клинический анализ крови: основные показатели и их интерпретация. Диагностика анемий и гемобластозов. Стернальная пункция и трепанобиопсия.

9) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний соединительной ткани. Биохимические и клинические маркеры заболеваний соединительной ткани. АНА-панель и диагностика дисплазии соединительной ткани. Оценка объема движений в суставах.

V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия

1) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Исследование функции внешнего дыхания

2) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов дыхания. Рентгенологические методы диагностики.

3) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения. Электрокардиография и эхокардиография.

4) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов кровообращения. Лабораторная диагностика: маркеры повреждения миокарда, липидный обмен, натрийуретические пептиды.

5) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта. Лабораторная диагностика заболеваний ЖКТ

6) Методы лабораторной и инструментальной диагностики

заболеваний желудочно-кишечного тракта. Ультразвуковое исследование печени. Фиброэластография. Пункционная биопсия печени.

7) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний органов мочевыделительной системы.

8) Методы исследования органов кроветворения. Клинический анализ крови

9) Современные лабораторные комплексы.

10) Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний соединительной ткани. Биохимические и клинические маркеры заболеваний соединительной ткани.

АНА-панель и диагностика дисплазии соединительной ткани.

Оценка объема движений в суставах.

Лабораторные занятия

Не предусмотрены

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом учебного процесса для каждого студента и определяется учебным планом.

Самостоятельная работа решает следующие задачи:

— закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;

— приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;

— формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;

— развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;

— развитие навыков самоорганизации;

— формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

— выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

Самостоятельная работа при подготовке к аудиторным занятиям

Подготовка к лекции определяется тем, что изучение любой дисциплины строится по определенной логике освоения ее разделов, представленных в рабочей программе дисциплины.

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности:

- четкое представление цели и задач его проведения;
- выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3–4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах.

Семинарское занятие является традиционной и распространенной формой организации самостоятельной работы студентов при изучении гуманитарных дисциплин. Самостоятельная подготовка к семинару направлена:

- на развитие способности к чтению научной и иной литературы;
- на поиск дополнительной информации, позволяющей глубже разобраться в некоторых вопросах;
- на выделение при работе с разными источниками необходимой информации, которая требуется для полного ответа на вопросы плана семинарского занятия;
- на выработку умения правильно выписывать высказывания авторов из имеющихся источников информации, оформлять их по библиографическим нормам;
- на развитие умения осуществлять анализ выбранных источников информации;
- на подготовку собственного выступления по обсуждаемым вопросам;
- на формирование навыка оперативного реагирования на разные мнения, которые могут возникать при обсуждении тех или иных научных проблем.

Коллоквиум представляет собой коллективное обсуждение раздела

дисциплины на основе самостоятельного изучения этого раздела студентами. Подготовка к данному виду учебных занятий осуществляется в следующем порядке. Преподаватель дает список вопросов, ответы на которые следует получить при изучении определенного перечня научных источников.

Студентам во внеаудиторное время необходимо прочитать специальную литературу, выписать из нее ответы на вопросы, которые будут обсуждаться на коллоквиуме, мысленно сформулировать свое мнение по каждому из вопросов, которое они выскажут на занятии.

Подготовка к зачету. Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Зачет отличается от экзамена только тем, что преподаватель не дифференцирует баллы, которые он выставляет по его итогам. В зачетной книжке: в нее вписывается только слово «зачет».

Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения.

Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе.

Формы внеаудиторной самостоятельной работы:

Написание реферата

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Виды рефератов:

— реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;

— реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;

— реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;

— реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;

— реферат — фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;

— обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;

2) определить источники, с которыми придется работать;

3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;

4) составить план;

5) написать реферат:

— обосновать актуальность выбранной темы;

— указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. ., специальность, ученая степень, ученое звание);

— сформулировать проблематику выбранной темы;

— привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;

— сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Подготовка доклада

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Виды докладов:

1. Устный доклад — читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад:

— краткий (до 20 страниц) — резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования;

— подробный (до 60 страниц) — включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив

три источника библиографической информации:

- первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
- вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
- третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);

3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

4) написать доклад, соблюдая следующие требования:

— к структуре доклада — она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;

— к содержанию доклада — общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Написание конспекта

Цель самостоятельной работы: выработка умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме в виде конспекта.

Виды конспектов:

— плановый конспект (план-конспект) — конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации;

— текстуальный конспект — подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями);

— произвольный конспект — конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.);

— схематический конспект (контекст-схема) — конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ;

— тематический конспект — разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы;

— сводный конспект — обработка нескольких текстов с целью их

сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции;

— выборочный конспект — выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования:

— план (простой, сложный) — форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути;

— выписки — простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст;

— тезисы — форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного.

— цитирование — дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Разработка проекта (индивидуального, группового)

Цель самостоятельной работы: развитие способности прогнозировать, проектировать, моделировать.

Проект — «ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству

результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией»

Варианты задания (для магистрантов):

— спроектировать раздел экспертно-оценочной технологии деятельности куратора академической группы (научно-педагогическая практика);

— разработать проект технологической карты учебного занятия (научно-педагогическая практика).

Выполнение задания:

1) диагностика ситуации (проблематизация, целеполагание, конкретизация цели, форматирование проекта);

2) проектирование (уточнение цели, функций, задач и плана работы; теоретическое моделирование методов и средств решения задач; детальная проработка этапов решения конкретных задач; пошаговое выполнение запланированных проектных действий; систематизация и обобщение полученных результатов, конструирование предполагаемого результата, пошаговое выполнение проектных действий);

3) рефлексия (выяснение соответствия полученного результата замыслу; определение качества полученного продукта; перспективы его развития и использования).

Предполагаемые результаты самостоятельной работы:

- готовность студентов использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач;
- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;
- способность прогнозировать, проектировать, моделировать.

Информационный поиск

Цель самостоятельной работы: развитие способности к проектированию и преобразованию учебных действий на основе различных видов информационного поиска.

Содержание задания по видам поиска:

- поиск библиографический — поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. едется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий);
- поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация;
- поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге.

Выполнение задания:

- 1) определение области знаний;
- 2) выбор типа и источников данных;
- 3) сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
- 4) отбор наиболее полезной информации;
- 5) выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
- 6) выбор алгоритма поиска закономерностей;
- 7) поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;
- 8) творческая интерпретация полученных результатов.

Разработка мультимедийной презентации

Цели самостоятельной работы (варианты):

- освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала;
- обеспечение контроля качества знаний;
- формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями;

— становление общекультурных компетенций.

Мультимедийная презентация — представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Выполнение задания:

1. Этап проектирования:

- определение целей использования презентации;
- сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.);
- формирование структуры и логики подачи материала;
- создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования:

- выбор программы MS Power Point в меню компьютера;
- определение дизайна слайдов;
- наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией;
- включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости);
- установка режима показа слайдов (титульный слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный — список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования — проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Корячкин, В. А. Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия. Клинико-лабораторная диагностика : учебник для вузов / В. А. Корячкин, В. Л. Эмануэль, В. И. Страшнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 507 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10809-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561536>

2. Клинико-патологические аспекты дыхательной недостаточности : учебник для вузов / под редакцией В. Т. Долгих, В. В. Мороза, А. Н. Кузовлева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16864-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568474>

3. Акопян, В. Б. Ультразвук в медицине, ветеринарии и биологии : учебник для вузов / В. Б. Акопян, Ю. А. Ершов, С. И. Щукин ; под редакцией С. И. Щукина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12870-

3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561286>

Дополнительная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435182.html>

2. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435755.html>

3. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415597>

Дополнительная литература

1. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430668.html>

2. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы [Электронный ресурс] : руководство для врачей / Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409176.html>

Электронно-библиотечные ресурсы и системы, информационные и справочно-правовые системы:

1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart
2. Образовательная платформа «Юрайт»
3. Справочно-правовая система «Консультант студента»

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Таблица - Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: учебный корпус 1, ауд. № 51.</p> <p>683032, Камчатский край, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Пограничная д. 4, 61,8 кв.м., № 51</p>	<p><u>Основное оборудование:</u> Лабораторная мебель (столы, стулья); лабораторная посуда и инструменты; реактивы; доска -1 шт.; мультимедийный проектор -1 шт.; экран - 1 шт.; ноутбук - 1 шт; аквадистиллятор - 1 шт.; ванна ультразвуковая - 1 шт.; шкаф вытяжной - 1 шт.; весы ВЛЭЕ-500 - 1 шт.; весы аналитические - 1 шт.; печь муфельная - 1 шт.; рН-милливольтметр 150М - 1 шт.; рН-метр РН-213 - 1 шт.; рН-метр «Metro Toledo» - 1 шт.; фотоэлектроколориметр КФК-0-01 - 1 шт.; фотометр КФК-03-01 - 1 шт.; центрифуга ЦЛМН «Элекон» - 1 шт.; шкаф суховоздушный ШС-80-01 - 1 шт.; шкаф сушильный Binder - 1 шт.; холодильник - 2 шт.; термостат ТW-20 - 1 шт.; 683032 г. Петропавловск-Камчатский, ул. Пограничная, 4 люминоскоп "Филин" - 1 шт.; колбонагреватель - 1 шт.; амплификатор "Терцик" - 1 шт.; весы лабораторные GF -20 - 1 шт.; камера для электрофореза - 1 шт.; трансиллюминатор ультрафиолетовый - 1 шт.; центрифуга Mini Spin plus - 1 шт.; гель - документирующая система - 1 шт.; дозаторы одноканальные НТЛ. Учебно -наглядные пособия: Набор атомов для составления молекул; плакат «Таблица Менделеева». Используемое ПО 1. Microsoft Windows 10 Лицензия ООО «Софистика» № 324 от 20.12.2018 2. Microsoft office Лицензия ООО «Софистика» № 324 от 20.12.2018 3. Антивирус Касперский (Лицензия № 0746В44В-А287-49F3-А1D7-77761279ВВ3Е).</p>

--	--

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Лабораторная информационная система WHONET 5.0 (www.who.int/drugresistance/whonetsoftware).
2. Ассоциация развития медицинских лабораторных технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.armit.ru> -
3. Клиническая лабораторная диагностика. [Электронный журнал]. - Режим доступа: <http://www.medlit.ru>
4. Русский медицинский сервер [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rusmedserv.com>
5. Использование ДНК-диагностики в клинике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http. // www.geneclinics.org](http://www.geneclinics.org)