

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по образовательной деятельности КФУ  
\_\_\_\_\_ Турилова Е.А.  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**  
Лабораторная диагностика в судебной медицине

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия  
Специализация: Медицинская биохимия  
Квалификация выпускника: врач-биохимик  
Форма обучения: очное  
Язык обучения: русский  
Год начала обучения по образовательной программе: 2022

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и): доцент, к.н. Хромова А.М. (Кафедра профилактической медицины, Центр последипломного образования), AMHromova@kpfu.ru

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3	Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи
ПК-2	Способен выполнять, организовывать и аналитически обеспечивать клинические лабораторные исследования

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Должен знать:

- принципы и методы работы специализированного диагностического и лечебного оборудования;
- принципы и методы применения медицинских изделий, механизмы действия, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, клеточных продуктов и генно-инженерных технологий;
- клинические рекомендации, порядки и стандарты оказания медицинской помощи;
- принципы клинических лабораторных исследований;
- правила проведения и критерии качества клинических лабораторных исследований;
- виды вариации результатов клинических лабораторных исследований, концепцию референтных интервалов.

Должен уметь:

должен уметь:

- использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование в соответствии с существующими нормами и правилами;
- применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии клеточные продукты и генно-инженерные технологии;
- выбирать адекватные средства и методы оказания медицинской помощи в соответствии с существующими порядками;
- выполнять клинические лабораторные исследования;
- организовывать и производить контроль качества клинических лабораторных исследований;
- оценивать степень отклонения результата клинического лабораторного исследования от референтного интервала.

Должен владеть:

должен владеть:

- навыками выбора специализированного диагностического и лечебного оборудования при оказании медицинской помощи;
- навыками контроля эффективности и безопасности применения медицинских изделий, лекарственных средств, клеточных продуктов и генно-инженерных технологий;
- навыками анализа целесообразности выбора средств и методов оказания медицинской помощи;
- навыками ведения документации по результатам клинических лабораторных исследований;
- навыками интерпретации результатов контроля качества клинических лабораторных исследований;
- навыками определения влияния различных видов вариации на результаты клинических лабораторных исследований.

Должен демонстрировать способность и готовность:

Демонстрировать способность и готовность

Применять полученные знания на практике

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.06.02 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 30.05.01 "Медицинская биохимия (Медицинская биохимия)" и относится к дисциплинам по выбору части ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений.

Осваивается на 6 курсе в 11 семестре.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 44 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 32 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 28 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 11 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Се- местр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)						Само- стоя- тель- ная ра- бота
			Лекции, всего	Лекции в эл. форме	Практи- ческие занятия, всего	Практи- ческие в эл. форме	Лабора- торные работы, всего	Лабора- торные в эл. форме	
1.	Тема 1. Введение в судебную медицину. Судебно-медицинская экспертиза в РФ: процессуальные и организационные основы.	11	2	0	0	0	4	0	4
2.	Тема 2. Судебно-медицинская танатология. Судебно-медицинские критерии давности наступления смерти	11	2	0	0	0	6	0	4
3.	Тема 3. Судебно-медицинская травматология. Общие положения. Экспертные критерии определения тяжести вреда здоровью.	11	2	0	0	0	6	0	4
4.	Тема 4. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии. Судебно-медицинская диагностика смертельных отравлений.	11	2	0	0	0	4	0	4
5.	Тема 5. Судебно - медицинская экспертиза при скоропостижной смерти и смерти от анафилактического шока	11	2	0	0	0	4	0	4
6.	Тема 6. Судебно- медицинская экспертиза вещественных доказательств биологического происхождения .	11	1	0	0	0	4	0	4
7.	Тема 7. Ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения в соответствии с новым уголовным законодательством.	11	1	0	0	0	4	0	4
	Итого		12	0	0	0	32	0	28

## 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

### Тема 1. Введение в судебную медицину. Судебно-медицинская экспертиза в РФ: процессуальные и организационные основы.

Содержание и задачи предмета судебная медицина. Связь судебной медицины с другими медицинскими, биологическими и юридическими науками. Понятие о судебно-медицинской экспертизе, её разновидности, организационные структуры БСМЭ. Поводы для назначения суд-мед.экспертизы - Ст.78 УПК РФ -обязательное проведение экспертизы-ст.79 УПК РФ. Значение судебной медицины для осуществления задач судебно-следственной практики и практического здравоохранения. Организация и структура СМЭ в РФ. Инструкции и правила по производству СМЭ. Приказы, регламентирующие деятельность СМЭ. (пр.№ 346н МЗ и СР РФ от 12.05.2010г.) Взаимоотношения СМЭ с органами суда и следствия, а так же с органами здравоохранения. Порядок назначения экспертизы ст.184 УПК РФ, права и обязанности эксперта - ст.82 УПК РФ.

### Тема 2. Судебно-медицинская танатология. Судебно-медицинские критерии давности наступления смерти

1. Понятие о танатологии как о науке, изучающей смерть. Причины наступления смерти, процесс умирания, этапность умирания (терминальное состояние, агония, момент смерти, клиническая и биологическая смерть).
2. Констатация наступления смерти, достоверные признаки.
- 3.Трупные явления: охлаждение и высыхание трупа, ?пергаментные пятна?.
- 4.Трупные пятна, механизм возникновения, время появления, стадии, цвет и локализация. Судебно-медицинское значение трупных пятен.
- 5.Трупное окоченение, теории развития, объясняющие его возникновение, основные фазы, условия и судебно-медицинское значение.
6. Определение понятия аутолиза, изменения в органах вследствие аутолиза. Значение для экспертной практики.
- 7.Процессы гниения трупа, признаки и последовательность. Значение факторов внешней Среды.
8. Повреждение трупа животными и насекомыми.
9. Консервирующие трупные явления: мумификация, жировоск, торфяное дубление.
10. Характеристика критериев, обусловленных умиранием ткани, затуханием жизненных процессов.
11. Характеристика критериев, обусловленных нарастанием посмертных процессов.
12. Современные возможности судебно-медицинской экспертизы при определении давности наступления смерти.

### Тема 3. Судебно-медицинская травматология. Общие положения. Экспертные критерии определения тяжести вреда здоровью.

- 1.Судебно-медицинская травматология-учение о любых видах экзогенных воздействий, которые влекут за собой расстройство здоровья или смерть. Основные задачи.
- 2.Определение понятия ?повреждение?, внешние факторы, вызывающие повреждения, их классификация, характеристика.
- 3.Основные вопросы, разрешаемые экспертом при экспертизе повреждений.
- 4.Судебно-медицинское определение тяжести вреда здоровью в соответствии с УК РФ и УПК РФ и ?Правилами судебно-медицинской экспертизы вреда здоровью? (пр. № 407 от 10.12.96г.)
5. Определение степени тяжести вреда здоровью в соответствии с УК РФ:
  - умышленное причинение тяжкого вреда здоровью (ст. 111 УК РФ)
  - умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью (ст. 112 УК РФ)
  - умышленное причинение лёгкого вреда здоровью (ст. 115 УК РФ)
- 6.Приказ МЗ РФ № 407 от 10.12.96 ?О введении в практику общероссийских правил судебно-медицинской экспертизы тяжести вреда здоровью.?
- 7.Научные обоснования для квалифицирующих признаков вреда здоровью.

### Тема 4. Общие вопросы судебно-медицинской токсикологии. Судебно-медицинская диагностика смертельных отравлений.

1. Понятие о яде и отравлении. Происхождение отравлений.
2. Условия действия яда (химические и физические свойства яда, количество и пути введения ).
3. Условия действия яда, зависящие от организма ( масса тела, возраст . пол, температура тела, состояние здоровья , привыкание к яду, повышенная чувствительность). Условия действия яда, зависящие от внешней Среды.
- 4.Основные этапы судебно-медицинской экспертизы отравлений :
  - а) ознакомление судебно-медицинского эксперта с материалами, собранными по делу в процессе расследования происшествия;
  - б) участие судебно-медицинского эксперта в следственных действиях - осмотре места происшествия с изъятием вещественных доказательств ;

в) изучение и оценка клинической картины отравления по материалам истории болезни, других медицинских документов и показаний свидетелей.

г) судебно-медицинское исследование трупа

д) дополнительные лабораторные методы исследования, анализ и оценка полученных результатов.

5. Построение судебно-медицинского диагноза и выводов.

### **Тема 5. Судебно - медицинская экспертиза при скоропостижной смерти и смерти от анафилактического шока**

1. Понятие о скоропостижной и внезапной смерти.

2. Причины скоропостижной смерти в различных возрастных группах, факторы, способствующие её наступлению.

3. Задачи судебно-медицинской экспертизы. Методики исследования трупа в случаях скоропостижной смерти.

Принципы морфологической диагностики и дифференциальной диагностики при скоропостижной смерти.

4. Внезапная смерть от анафилактического шока, вызванного различными факторами, их характеристика.

5. Судебно-медицинская диагностика смертельного анафилактического шока. Значение предварительных данных и дополнительных лабораторных методов исследования.

6. Анализ материалов соответствующих дел.

7. Вопросы профилактики скоропостижной смерти и смерти от анафилактического шока. Задачи клинической медицины. Роль судебно-медицинской экспертизы.

### **Тема 6. Судебно- медицинская экспертиза вещественных доказательств биологического происхождения .**

1. Понятие о вещественных доказательствах (ст. 83 УПК РФ). Поводы к исследованию их в судебно-медицинской лаборатории.

2. Современные возможности судебно-медицинской экспертизы крови:

- установление наличия крови (спектральное исследование, метод хроматографии, электрофорез);

установление видовой принадлежности крови иммунологическими методами: реакция преципитации в жидкой среде, агаровом геле, методом иммунофлюорисценции.

- дифференцирование крови человека иммунологическими и биохимическими методами-установление групповой принадлежности и других эритроцитарных систем (MN, P, Rh, Le и др), сывороточных систем (Hr, Gm, Gc и др), исследование изоферментов крови.

3. Современные возможности судебно-медицинской экспертизы исключения отцовства и материнства.

4. Установление регионального происхождения крови.

5. Установление принадлежности крови в пятнах (цитологические исследования - определение X и Y хроматина).

6. Современные возможности судебно-медицинской экспертизы выделений:

- спермы: наличие (микроскопические реакции, реакция на кислую фосфатазу, морфологические исследования, изоферменты ЛДГ), определение групповой принадлежности;

- пота: наличие (биохимические методы), групповая принадлежность.

7. Современные возможности исследования волос.

### **Тема 7. Ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения в соответствии с новым уголовным законодательством.**

1. Законодательство о здравоохранении ? основной документ, регламентирующий профессиональную деятельность медицинских работников в РФ.

2. Врачебная деонтология, этика, мораль врача.

3. Понятие о врачебных ошибках и правонарушениях, совершаемых медицинскими работниками.

4. Уголовно-наказуемые преступления, совершаемые медицинскими работниками:

- заражение ВИЧ-инфекцией вследствие ненадлежащего исполнения своих профессиональных обязанностей (ст.122 ч.4 УК РФ);

- незаконное производство аборта (ст.123 УК РФ );

- неоказание помощи больному без уважительной причины, лицом, обязанным её оказывать в соответствии с законом (ст.124 УК РФ);

- незаконное изготовление, приобретение, хранение, перевозка, пересылка либо сбыт наркотических средств или психотропных веществ (ст. 228 УК РФ);

- незаконная выдача подделки рецептов или иных документов, дающих право на получение наркотических средств или психотропных веществ (ст.233 УК РФ);

- незаконное занятие частной практической медицинской или фармацевтической деятельностью (ст.235 УК РФ);

- нарушение санитарно-эпидемиологических правил (ст.236 УК РФ);

- сокрытие информации об обстоятельствах, создающих опасность для жизни или здоровья людей (ст.237 УК РФ).

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года №245)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-99бин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

## **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

## **7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

**8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru/>

Портал Медицинская наука - <http://medical-science.ru/>

Портал Медицинская наука - <http://medical-science.ru/>

Центральная Научная Медицинская Библиотека - <http://www.scsml.rssi.ru/>

Центральная Научная Медицинская Библиотека - <http://www.scsml.rssi.ru/>

**9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекции читаются всему потоку. Посещение лекций обязательно для студентов, т.к. лектор будет давать дополнительную информацию, которая не содержится в учебниках и учебных пособиях. Требования к посещению лекций- медицинский халат и вторая обувь. Фотографии, демонстрирующиеся на слайдах не фотографировать и не выкладывать в соцсетях. После каждой лекции обучающемуся следует внимательно прочитать и разобрать конспект, при этом: - Понять и запомнить все новые определения. - Выполнить или доделать выкладки, которые лектор предписал сделать самостоятельно (если таковые имеются). - Если лектор предписал разобрать часть материала более подробно самостоятельно по доступным письменным или электронным источникам, то необходимо своевременно это сделать. - При возникновении каких-либо трудностей с пониманием материала рекомендуется попросить помощи у своих сокурсников. Также можно обратиться за помощью к лектору.
лабораторные работы	Лабораторно-практические работы выполняются согласно графика учебного процесса и самостоятельной работы студентов. При этом соблюдается принцип индивидуального выполнения работ. Каждый студент ведет рабочую тетрадь, оформление которой должно отвечать требованиям, основные из которых следующие: - на титульном листе указывают предмет, курс, группу, подгруппу, фамилию, имя, отчество студента; каждую работу нумеруют в соответствии с методическими указаниями, указывают дату выполнения работы; - полностью записывают название работы, цель и принцип метода, кратко характеризуют ход эксперимента и объект исследования; - в конце каждой работы делают вывод или заключение, которые обсуждаются при подведении итогов занятия. При подготовке к лабораторным занятиям необходимо заранее изучить методические рекомендации по его проведению. Обратит внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на содержание темы занятия.
самостоятельная работа	Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня. Этапы самостоятельной работы: - осознание учебной задачи, которая решается с помощью данной самостоятельной работы; - ознакомление с инструкцией о её выполнении; - осуществление процесса выполнения работы; - самоанализ, самоконтроль; - проверка работ студента, выделение и разбор типичных преимуществ и ошибок.
зачет	Зачет проходит в традиционной форме, каждый билет содержит три вопроса по дисциплине из списка вопросов. Для подготовки к зачету необходимо использовать лекционный материал, рекомендованную литературу, конспекты лабораторных занятий, банк микроскопических фотографий и ориентироваться на список вопросов.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:



Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

Компьютерный класс.

Специализированная лаборатория.

## **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 30.05.01 "Медицинская биохимия" и специализации "Медицинская биохимия".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.06.02 Лабораторная диагностика в судебной медицине

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

**Основная литература:**

Пиголкин Ю.И., Судебная медицина : учебник / под ред. Ю. И. Пиголкина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3340-9 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433409.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Ромодановский П.О., Судебная медицина. Руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов, В. А. Спиридонов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-3262-4 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432624.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Ромодановский П.О., Ситуационные задачи и тестовые задания по судебной медицине : учеб. пособие / Под ред. П.О. Ромодановского, Е.Х. Баринова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-3261-7 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432617.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Ромодановский П.О., Судебная медицина : учебник / П.О. Ромодановский, Е.Х. Баринов, В.А. Спиридонов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3049-1 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430491.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Пиголкин Ю.И., Судебная медицина. Compendium : учебное пособие / Пиголкин Ю.И., Дубровин И.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-1623-5 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416235.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

**Дополнительная литература:**

Пиголкин Ю.И., Судебная медицина. Лекции : учебное пособие / Ю.И. Пиголкин, И.А. Дубровин, И.А. Дубровина, Е.Н. Леонова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/01-COS-2182.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Ромодановский П.О., Судебная медицина в схемах и рисунках : учеб. пособие / П. О. Ромодановский, Е. Х. Баринов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3350-8 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433508.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

Пиголкин Ю.И., Атлас по судебной медицине / Пиголкин Ю.И., Дубровин И.А., Горностаев Д.В. и др. Под ред. Ю.И. Пиголкина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 376 с. - ISBN 978-5-9704-1542-9 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415429.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

*Приложение 3*  
*к рабочей программе дисциплины (модуля)*  
*Б1.В.ДВ.06.02 Лабораторная диагностика в судебной медицине*

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Специальность: 30.05.01 - Медицинская биохимия

Специализация: Медицинская биохимия

Квалификация выпускника: врач-биохимик

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2022

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.