

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



*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Клиническая патология

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. Хузин Ф.Ф. (кафедра морфологии и общей патологии, Центр медицины и фармации), FFHuzin@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-2	Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований
ПК-3	Готов к проведению исследований в области медицины и биологии

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- закономерности возникновения, развития и исхода типовых патологических процессов;
- этиологию и патогенез наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы классификации болезней;
- методы и средства решения задач научного исследования.

Должен уметь:

- анализировать механизмы развития и проявления заболеваний;
- распознавать морфологические и функциональные изменения клеток, тканей, органов и систем организма человека
- применять методы и средства решения задач научного исследования.

Должен владеть:

- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней;
- навыками распознавания патологических процессов, интерпретации показателей жизнедеятельности пациента;
- навыками решения научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области медицины и биологии.

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.03.02 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 5 курсе в 9 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 9 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	Лабораторные работы, всего	Лабораторные в эл. форме	
1.	Тема 1. Организация патологоанатомической службы в системе здравоохранения РФ	9	2	0	0	0	4	0	4
2.	Тема 2. Структура и логика диагноза	9	2	0	0	0	4	0	4
3.	Тема 3. Диагностические ошибки и их анализ. Расхождение клинического и патологоанатомического диагнозов	9	2	0	0	0	4	0	4
4.	Тема 4. Танатология. Медицинское свидетельство о смерти	9	2	0	0	0	4	0	4
5.	Тема 5. Аутопсия. Клинико-морфологический анализ и заключение	9	0	0	0	0	6	0	4
6.	Тема 6. Клинико-анатомические конференции и лечебно-контрольная комиссия. Ятрогенная патология	9	2	0	0	0	4	0	4
7.	Тема 7. Биопсийный метод. Клинико-морфологический анализ биопсий	9	2	0	0	0	6	0	4
	Итого		12	0	0	0	32	0	28

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Организация патологоанатомической службы в системе здравоохранения РФ

Цели и основные задачи патологоанатомической службы (ПАС) в практическом здравоохранении. Учреждения, составляющие базовую структуру ПАС. Приказ Министерства здравоохранения РФ №354н от 6 июня 2013 г. "О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий" как регламентирующий документ. Организация патологоанатомических отделений (ПАО), критерии, основные задачи, методы работы. Основные обязанности врача-патологоанатома. Обязательные формы учетной документации для ПАО. Новые формы организации ПАС. Патологоанатомические бюро (ПАБ), условия и цели организации Патологоанатомические учебно-научно-практические объединения, их основные задачи, структурные подразделения.

##### Тема 2. Структура и логика диагноза

Диагноз в медицине. Клинический, патологоанатомический, судебно-медицинский и эпидемиологический диагнозы. Понятия "диагноз", "диагноз болезни", "диагноз больного". Фазы диагностического процесса. Международная классификация болезней, травм и причин смерти 11-го пересмотра. Принципы построения патологоанатомического и клинического диагнозов. Нозологический принцип. Патогенетический принцип. Структурный принцип с унифицированными рубриками. Принцип своевременности и динамизма. Клинический диагноз: прижизненный и посмертный. Определяющие характеристики патологоанатомического диагноза. Предварительный патологоанатомический диагноз. Отличие заключительного патологоанатомического диагноза от клинического прижизненного диагноза. Виды диагнозов в зависимости от варианта генеза болезни и смерти: монокаузального генеза, бикаузального генеза, мультикаузального генеза. Диагноз монокаузального генеза. Рубрики диагноза монокаузального генеза. Основное заболевание в клиническом и патологоанатомическом понимании. Нозологическая единица. Диагностические признаки болезней. Симптом. Синдром. Симптомкомплекс. Клиническая картина. Эквиваленты нозологических форм. Осложнения основного заболевания. Сопутствующие заболевания. Диагноз с бикаузальным генезом. Комбинированное основное заболевание, его виды. Конкурирующие заболевания. Сочетанные заболевания. Фоновые заболевания. "Вторая болезнь". Диагноз мультикаузального генеза. "Семейство" болезней (синтропия). Полипатии. "Соседство" болезней (ассоциация). Функции патологоанатомического диагноза.

##### Тема 3. Диагностические ошибки и их анализ. Расхождение клинического и патологоанатомического диагнозов

Медицинская деонтология. Врачебная ошибка. Виды врачебных ошибок: тактические и технические. Врачебные ошибки на различных этапах медицинской помощи. Диагностические ошибки, их причины. Разновидности ошибок, связанных с лечением. Причины ошибок в патологоанатомической практике: объективные, субъективные. Категории оценок при сопоставлении клинического и патологоанатомического диагнозов. "Формальное" совпадение диагнозов. Принципы расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов по основному заболеванию. "Временные" категории диагностики, учитываемые при сопоставлении клинического и патологоанатомического диагнозов. Источники и объективные причины расхождения диагнозов. Субъективные причины расхождения диагнозов. Категории расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов по основному заболеванию (приказ МЗ СССР №375 от 04.04.1983 г.). Первая категория расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов, ее критерии. Вторая категория расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов, ее критерии. Третья категория расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов, ее критерии.

#### **Тема 4. Танатология. Медицинское свидетельство о смерти**

Предмет изучения танатологии. Танатогенез. Механизмы смерти. Сердечный, легочной, мозговой механизмы смерти. Непосредственная причина смерти. Патологические состояния или процессы как непосредственные причины смерти. Механизмы смерти как непосредственные причины смерти. Медицинское свидетельство о смерти, его виды. Юридическое значение медицинского свидетельства о смерти. Врачебное свидетельство о смерти на дому. Свидетельство о перинатальной смерти, особенности. Случаи выдачи предварительных врачебных свидетельств о смерти. Порядок выдачи медицинского свидетельства о смерти.

#### **Тема 5. Аутопсия. Клинико-морфологический анализ и заключение**

Понятие "аутопсия", его сущность. Виды смерти. Биологическая смерть. Объективные признаки смерти. Насильственная смерть, причины. Случаи смерти, являющиеся предметом судебно-медицинской экспертизы. Случаи смерти, "подозрительные на насильственные". Понятие "скоропостижная смерть". Случаи смерти, являющиеся предметом патологоанатомических вскрытий. Цели патологоанатомических вскрытий. Право отмены вскрытия в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ). Причины отмены вскрытия. Случаи, когда отмена вскрытия трупа больного не допускается. Сопроводительная справка при направлении трупа в ПАО и ее содержание. Основные этапы подготовки и проведения аутопсии. Способы вскрытия трупа. Особенности вскрытия по методу Шора. Сущность и порядок извлечения органов по методу Абрикосова. Особенности вскрытия по Вирхову. Особенности вскрытия по методу Киари - Мареша. Особенности вскрытия трупа по Лютелю. Способы вскрытия головного мозга. Специальные методы диагностики у секционного стола. Порядок проведения пробы на воздушную эмболию. Последовательность проведения пробы при подозрении на пневмоторакс. Проба на амилоидоз у секционного стола. Макроскопическая теллуритовая проба на ишемию миокарда и ее клиническая оценка. Протокол патологоанатомического вскрытия. Основные части протокола и их содержание. Последовательность порядка регистрации изменений в описательной части протокола вскрытия. Требования к описательной части протокола вскрытия. Клинико-анатомический эпикриз, его структура. Значение протокола вскрытия. Порядок выдачи трупов из ПАО. Значение аутопсий в фундаментальной и клинической медицине.

#### **Тема 6. Клинико-анатомические конференции и лечебно-контрольная комиссия. Ятрогенная патология**

Клинико-анатомические конференции (КАК) и их задачи. Организация КАК. Общий порядок проведения КАК. Случаи, выносимые на обсуждения КАК. Значение КАК при разборе летальных исходов с неправильным клиническим диагнозом. Комиссия по изучению летальных исходов (КИЛИ), ее задачи и структура. Лечебно-контрольная комиссия (ЛКК), ее задачи и структура. Объекты анализа на ЛКК при летальных исходах в стационаре. Значение работы ЛКК в системе практического здравоохранения. Понятие ятрогении. Классификация ятрогенной патологии. Ятропатии, связанные с профилактическими мероприятиями. Ятропатии, связанные с диагностическими исследованиями. Ятропатии, связанные с методами лечения. Информационные ятропатии. Ятропатии, связанные с реанимационными мероприятиями. Место ятрогенной патологии в структуре клинического диагноза. Патологоанатомический диагноз при патологии диагностики и лечения. Категории ятрогений при анализе их танатологического значения

#### **Тема 7. Биопсийный метод. Клинико-морфологический анализ биопсий**

Понятие биопсии. Способы получения ткани, материала для прижизненного гистологического исследования. Виды биопсии по способу получения биоптата. Биоптат, требования к нему. Инструменты для биопсии. Виды биопсии по особенностям получения биоптата. Открытая (операционная, инцизионная) биопсия, условия взятия биоптата, правила проведения. Прицельная биопсия. Исследование операционного материала, его цели. Требования при иссечении кусочков тканей из оперативно удаленных органов. Уровни исследования материала в ПАО. Фиксирующие растворы в патологоанатомической практике. Требования к фиксации и вырезке операционного материала. Гистологические и гистохимические окраски. Виды биопсий по срокам ответа. Срочная биопсия (экспресс-биопсия), цели проведения и срок ответа. Плановая биопсия, цели проведения и сроки ответа. Признаки непригодности объекта для биопсийных исследований. Цитологическое исследование, его виды. Способы получения цитологического материала. Ответ врача-патологоанатома при клинико-анатомическом анализе результатов биопсийного исследования. Виды ответов по биопсиям. Окончательный гистологический диагноз. Описательный ответ по биопсиям, его сущность и причины. Ложноположительный ответ по биопсиям, его сущность и причины. Ложноотрицательный ответ по биопсиям, его сущность и причины. Порядок и правила направления материала для биопсийного исследования. Значение биопсии в практической медицине.

## **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 планируемому результату 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)**

журнал Архив патологии - <http://www.mediasphera.ru/journals/arh.pat/>

Журнал Бюллетень экспериментальной биологии и медицины - [http://www.iramn.ru/journal/bbm\\_cont.htm](http://www.iramn.ru/journal/bbm_cont.htm)

Российское общество патологоанатомов - <http://www.patolog.ru/>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционный материал представлен в виде презентаций и размещен на официальном сайте КФУ. Он содержит определенный минимум информации, необходимый для формирования знаний и навыков по дисциплине. Отдельно освещаются наиболее сложные, актуальные вопросы. В то же время, простые и общедоступные вопросы могут вообще не обсуждаться. Поэтому лекционный материал является дополнением к учебнику.
лабораторные работы	Лабораторные работы преследуют цель приобретения практических навыков: оформление медицинской документации, участие в аутопсии и клинико-анатомической конференции. При подготовке к лабораторным работам может понадобиться материал, изучавшийся на предыдущих курсах, поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам, монографиям, статьям).
самостоятельная работа	Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся складывается из нескольких разделов: теоретическая самоподготовка обучающихся по некоторым учебным темам, входящим в примерный тематический учебный план; знакомство с дополнительной учебной литературой. Самостоятельная работа обучающихся является важным разделом работы.
зачет	Зачет проводится для контроля знаний по всем изученным темам в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания). Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий. Зачетный билет содержит 2 теоретических вопроса.

### 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".



### 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:

1. Струков А.И., Патологическая анатомия : учебник / Под ред. В.С. Паукова - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-2480-3 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970424803.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.
2. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 1. Общая патология : учебник / Под ред. В.С. Паукова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-3252-5 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432525.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.
3. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология : учебник / Под ред. В.С. Паукова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3253-2 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432532.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

#### Дополнительная литература:

1. Зайратьянц О.В., Патологическая анатомия. Атлас : учебное пособие / Под ред. О.В. Зайратьянца - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 960 с. - ISBN 978-5-9704-2007-2 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970420072.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.
2. Струков А.И., Патологическая анатомия : учебник : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3260-0 - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432600.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.
3. Зайратьянц О.В., Частная патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям для лечебных факультетов : учебное пособие / под общ. ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 404 с. - Текст : электронный // ЭБС 'Консультант студента' : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-2387.html> (дата обращения: 28.06.2019). - Режим доступа : по подписке.

**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.