

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Утверждаю**

**Проректор**

**по**

**последипломному**

**образованию, д.м.н., профессор**

**Э. Багрий**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД2 «Клиническая и судебно-медицинская биохимия»  
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза**

Донецк 2024

### Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Денисов Виктор Константинович	д.мед.н., профессор	зав.кафедрой трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
2	Кустов Дмитрий Юрьевич	к.мед.н., доцент	доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
3	Зоркова Елена Викторовна	к.б.н., доцент	доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
4	Мельник Алла Васильевна		ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

Рабочая программа дисциплины «Клиническая и судебно-медицинская биохимия» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

« 18 » 06.24 г. протокол № 10

Зав. кафедрой трансплантологии  
и клинической лабораторной диагностики  
д.мед.н., профессор

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

В.К. Денисов

Рабочая программа дисциплины «Клиническая и судебно-медицинская биохимия» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО

« 20 » 06.24 г. протокол № 6

Председатель методической комиссии  
ФНМФО, д.мед.н., профессор

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Клиническая и судебно-медицинская биохимия» одобрена Советом ФНМФО

« 20 » 06.24 г. протокол № 10

Председатель Совета ФНМФО

  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)

Я.С. Валигун

### 1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта подготовки кадров высшей квалификации по программе ординатуры 31.08.10 **Судебно-медицинская экспертиза** (квалификация: врач-судебно-медицинский эксперт).

#### Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-судебно-медицинского эксперта, обладающего системой знаний и навыков, общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового самостоятельно анализировать результаты биохимических лабораторных исследований при проведении судебно-медицинской экспертизы.

#### Задачи:

- овладение необходимым уровнем знаний по применению биохимических методов исследования при решении вопросов судебно-медицинской экспертизы;
- приобретение должного объема практических навыков и умений выполнению биохимических методов исследования при решении вопросов судебно-медицинской экспертизы;
- освоение вопросов организации взятия, доставки и хранения биологического материала для выполнения биохимических лабораторных исследований при проведении судебно-медицинской экспертизы.

### 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Клиническая и судебно-медицинская биохимия» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

### 4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
<b>Общий объем дисциплины</b>	36 / 1,0 з.е.
Аудиторная работа	24
Лекций	-
Семинарских занятий	6
Практических занятий	18
Самостоятельная работа обучающихся	12
<b>Формы промежуточной аттестации, в том числе</b>	
Зачет с оценкой	

### 5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Категория ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты

	ОПК-5. Способен формулировать заключение порезультатам клиническихлабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
	ПК-4. Формулирование диагнозов и выводов по результатам судебно-медицинских экспертиз различных категории сложности	ПК-4.2. Умеет оценивать и интерпретировать результаты лабораторных исследований.

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **знать:**

- общие вопросы организации биохимической лаборатории;
- правила и способы получения биологического материала для биохимических лабораторных исследований;
- определение необходимости и планирования программы дополнительных биохимических лабораторных исследований для пациента;
- влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты биохимических лабораторных исследований;
- влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты биохимических лабораторных исследований;
- вариацию биохимических результатов и их влияние на лабораторные показатели;
- принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности).

#### **уметь:**

- определять перечень необходимых биохимических лабораторных исследований для решения стоящей перед врачом диагностической задачи;
- консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты биохимических лабораторных исследований;
- оценивать и интерпретировать результаты биохимических лабораторных исследований;
- выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований;
- выявлять характерные для различных заболеваний изменения биохимических лабораторных исследований;
- оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза;
- оценивать состояние органов и систем организма на основании данных биохимических лабораторных исследований;
- осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании биохимических лабораторных исследований и клинических признаков.

#### **владеть:**

- правилами подготовкой пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты биохимических лабораторных исследований;
- анализом результатов биохимических лабораторных исследований,
- составлением клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов биохимических лабораторных исследований;
- разработкой и применением алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях биохимических лабораторных исследований у пациентов;
- оценкой патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов биохимических лабораторных исследований у пациентов;

-формулированием и оформлением заключения по результатам биохимических лабораторных исследований.

**Перечень практических навыков, умений врача- судебно-медицинский эксперта:**

- определять перечень необходимых биохимических лабораторных исследований у пациентов;
- определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- оценивать критические значения биохимических лабораторных исследований у пациентов;
- проводить подготовку пациента к биохимическим лабораторным исследованиям у пациентов;
- оценивать влияние проводимого лечения на результаты биохимических лабораторных исследований у пациентов;
- проводить анализ результатов биохимических лабораторных исследований у пациентов;
- составлять клинико-лабораторное заключение по комплексу результатов биохимических лабораторных исследований у пациентов.

## 6. Рабочая программа учебной дисциплины

### 6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела / № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе					Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа	аттестация			
Б1.В.ОД2	<b>Клиническая и судебно-медицинская биохимия</b>	<b>36</b>	-	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>12</b>		ОПК 4.4 ОПК 5.1 ПК 4.2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
1	Современные технологии биохимических лабораторных исследований. Получение биологического материала для биохимических лабораторных исследований	7	-	2	3	2		ОПК 4.4 ОПК 5.1 ПК 4.2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
2	Биохимия и патохимия углеводного обмена	7	-	2	3	2		ОПК 4.4 ОПК 5.1 ПК 4.2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
3	Биохимия и патохимия ферментов крови	7	-	2	3	2		ОПК 4.4 ОПК 5.1 ПК 4.2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
4	Биохимия и патохимия белкового обмена	7	-		5	2		ОПК 4.4 ОПК 5.1 ПК 4.2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
5	Биохимия и патохимия гормонов	8	-		4	4		ОПК 4.4 ОПК 5.1 ПК 4.2	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
	Промежуточная аттестация									Т, ПР, ЗС
	<b>Общий объем подготовки</b>	<b>36</b>		<b>6</b>	<b>18</b>	<b>12</b>				

**В данной таблице использованы следующие сокращения:**

<b>ПЗ</b>	практическое занятие	<b>Пр.</b>	оценка освоения практических навыков (умений)
<b>СЗ</b>	семинарское занятие	<b>ЗС</b>	решение ситуационных задач
<b>СР</b>	самостоятельная работа обучающихся	<b>Т</b>	тестирование

## **7. Рекомендуемые образовательные технологии.**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- семинарское занятие;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа обучающихся.

## **8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, итоговый контроль)**

### **8.1. Виды аттестации:**

*текущий контроль учебной деятельности обучающихся* осуществляется в форме решения *тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.*

*промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт)* проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. Промежуточная аттестация ординаторов после завершения изучения дисциплины «Клиническая и судебно-медицинская биохимия» профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.10 «Судебно-медицинская экспертиза» осуществляется посредством зачета. Зачет по дисциплине без оценки выставляется при условии отсутствия неотработанных пропусков и среднем балле за текущую успеваемость не ниже 3,0. Итоговое занятие не проводится.

### **8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.**

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений)**

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой «Инструкция по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости**

#### **Примеры тестовых заданий**

1. Орган, в котором возможен глюконеогенез (синтез глюкозы) из аминокислот, лактата, глицерина и фруктозы крови является:
  - A. \*Почки
  - B. Мозг
  - C. Селезенка
  - D. Поджелудочная железа
2. Желтое окрашивание моче придают урохромы – производные желчных пигментов, которые образуются при деградации:
  - A. \*Гемоглобина
  - B. Билирубина
  - C. Креатинина
  - D. Мочевины
3. Унифицированным методом определения концентрации белка в сыворотке крови является:
  - A. Гемиглобинцианидный
  - B. С помощью сульфосалициловой кислоты
  - C. \*Биуретовый

- D. С помощью азотной кислоты
- E. С помощью сульфата натрия

4. Назначьте биохимическое исследование крови больному при невозможности определить концентрацию гемоглобина крови гемиглобинцианидным методом из-за образующегося стойкого помутнения в ходе выполнения анализа:

- A. Общий белок крови
- B. Тимоловая проба
- C. \*Протеинограмма белков сыворотки крови
- D. Церулоплазмин
- E. С-реактивный белок

5. Назначьте биохимическое исследование крови больному для подтверждения наследственного заболевания – болезни Вильсона-Коновалова:

- A. С-реактивный белок
- B. \*Церулоплазмин
- C. Белковые фракции
- D. Креатинин
- E. Мочевина

### Образцы ситуационных заданий

**1. При исследовании крови больного в плазме обнаружено 0,62 ммоль/л мочевой кислоты.**

1. Назовите возможные заболевания.
2. Объясните биохимические нарушения, типичные для данных заболеваний.

#### Эталон ответа.

1. В крови здоровых людей содержится 0,18—0,32 ммоль/л мочевой кислоты. Резкое увеличение концентрации мочевой кислоты в крови наблюдается при подагре.

2. Установление этого факта может быть надежным критерием для распознавания заболевания. Избыточное образование мочевой кислоты – как конечного продукта пуринового обмена – или задержка её выведения с мочой может привести к её накоплению в крови, отложению в виде нерастворимых солей в связочном аппарате, суставах или в мочевыводящих путях (мочекаменная болезнь).

**2. Пациент 24 лет, при поступлении предъявляет жалобы на отеки ног, лица, боли в пояснице, кровянистую мочу и уменьшение ее суточного выделения, слабость, недомогание, головные боли, некоторое ухудшение зрения.**

Из анамнеза: болеет 3 недели. Заболевание началось с болей в горле при глотании и заложенность носа с обильным гнойным отделяемым, беспокоили головные боли, температура до 39-40 С. Через 3 дня температура снизилась, самочувствие улучшилось. Неделю назад появилась тошнота и рвота после приема пищи, изжога, появились отеки лица и голеней, моча приобрела красный оттенок. Вновь заметил периодические подъемы температуры до субфебрильных цифр.

В прошлом отмечал неоднократные ангины и обострения гайморита. При осмотре врач отметил отек лица, особенно в области век, мягкие теплые отеки голеней и стоп, а также гиперемированный зев, миндалины с гнойным налетом. По задней стенке глотки – гнойное отделяемое из носа

При исследовании: в общем анализе крови гемоглобин 129 г/л, лейкоцитов  $5,3 \times 10^9$  /л, СОЭ 27 мм/ч; в общем анализе мочи: удельный вес 1018-1020, белок 0,99 г/л; эр. – 40-50 в п/зр, лейкоц. – 2-3 в п/зр.



1. Оцените общий анализ крови и мочи пациента?
2. Какие дополнительные лабораторные исследование надо назначить для уточнения диагноза?
3. Предположите и обоснуйте наиболее вероятный диагноз

**Эталон ответа.**

1. В общем анализе крови отмечается повышение СОЭ. В общем анализе мочи эритроциты преобладают над лейкоцитами, небольшая протеинурия. Лейкоциты в норме.
2. Пациенту рекомендовано: биохимический анализ крови на общий белок и фракции, креатинин и мочевины, бактериологическое исследование – мазок из зева.
3. Учитывая, ранее перенесенную накануне рино-тонзиллогенную инфекцией, а также сохраненный удельный вес мочи при наличии протеинурии и гематурии – выставлен диагноз острого гломерулонефрита.

3. Больной жалуется на неутолимую жажду, употребление большого количества жидкости, значительный объем мочи (6—8 л в сутки). При обследовании найдено глюкозы в крови 5,2 ммоль/л, моча бесцветная, плотность 1,002, глюкозы нет, кетоновых тел нет.

1. Назовите возможную причину полиурии.
2. Объясните механизм ее возникновения

**Эталон ответа.**

1. Причинами полиурии является невозможность почек реабсорбировать воду либо из-за неправильной работы канальцевых эпителиоцитов, либо в результате удержания воды в просвете канальца осмотически активными веществами. В качестве физиологического осмотически активного вещества может выступать только глюкоза, однако в данном случае её в моче нет.
2. Причиной полиурии у данного пациента является недостаточная активность клеток по реабсорбции воды, что может происходить из-за отсутствия на их апикальной мембране аквапоринов. Последнее связано, как правило, с недостаточным количеством антидиуретического гормона (вазопрессина), поэтому можно сделать вывод о нехватке АДГ и о наличии несахарного диабета.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

### 9.1. Тематический план практических и семинарских занятий

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)	
		семинары	практические занятия
1	Современные технологии биохимических лабораторных исследований. Получение биологического материала для биохимических лабораторных исследований	2	3
2	Биохимия и патохимия углеводного обмена	2	3
3	Биохимия и патохимия ферментов крови	2	3
4	Биохимия и патохимия белкового обмена		5
5	Биохимия и патохимия гормонов		4
	<b>Всего</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

## 9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Современные технологии биохимических лабораторных исследований. Получение биологического материала для биохимических лабораторных исследований	Подготовка к СЗ, КПЗ.	2
2	Биохимия и патохимия углеводного обмена	Подготовка к СЗ, КПЗ.	2
3	Биохимия и патохимия ферментов крови	Подготовка к СЗ, КПЗ.	2
4	Биохимия и патохимия белкового обмена	Подготовка к СЗ, КПЗ.	2
5	Биохимия и патохимия гормонов	Подготовка к СЗ, КПЗ.	4
	<b>Всего</b>		<b>12</b>

## 9.3. Методическое обеспечение учебного процесса

1. Методические указания по дисциплине «Клиническая и судебно-медицинская биохимия» для обучения ординаторов по специальности 31.08.10 Судебная медицинская экспертиза утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

## 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

#### Основная литература

1. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426593.html>.
2. 1.Кишкун А.П. Руководство по лабораторным методам диагностики Кишкун А.П. Руководство по лабораторным методам диагностики [Текст]/А.П. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 780с.

#### Дополнительная литература

1. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 2 [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства") - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421314.html>
2. Камышников, В. С. Клинические лабораторные тесты от А до Я и их диагностические профили [Текст] : справочное пособие / В. С. Камышников. - 5-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014. - 320 с.

### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>

4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>  
PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

#### **Законодательные и нормативно-правовые документы**

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
5. Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 01.06.2023, регистрационный №73677);
11. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
12. ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 558 (ред. от 19.07.2022) (зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2021, регистрационный № 64407);
13. Профессиональный стандарт «Врач-судебно-медицинский эксперт», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 144н (зарегистрировано в Минюсте России 05.04.2018, регистрационный № 50642);

14. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
15. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);
16. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
17. Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

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

- оборудованные для образовательного процесса учебные комнаты с наглядными пособиями;
- комплекты тестовых заданий;
- мультимедийный проектор;
- персональные компьютеры, принтеры;
- таблицы и схемы по темам занятий;
- мультимедийные презентации лекций;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.