

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Багрий Андрей Эдуардович  
Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения  
Дата подписания: 23.12.2024 15:04:08  
Уникальный программный ключ:  
2b055d886c0fdf89a246ad89f715b21dcf9f333

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

Утверждаю  
Проректор по последипломному  
образованию  
профессор А. Э. Багрий



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ОД2 ЛАБОРАТОРНАЯ ИММУНОЛОГИЯ  
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
32.08.14 Бактериология**

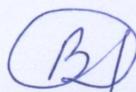
Донецк 2024

### Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Кустов Дмитрий Юрьевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
2	Зоркова Елена Викторовна	к.б.н., доцент	доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
3	Мельник Алла Васильевна		ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
4	Валигун Янина Сергеевна		ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная иммунология» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики «18» 06.2024 г. протокол № 10

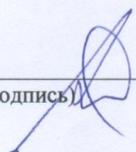
Зав. кафедрой трансплантологии  
и клинической лабораторной диагностики  
д.м.н., профессор

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

В.К. Денисов

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная иммунология» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО «20» 06.2024 г. протокол № 6

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

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Лабораторная иммунология» одобрена Советом ФНМФО «20» 06.2024 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 – подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры 32.08.14 Бактериология (квалификация: врач-бактериолог).

### 2. Цель и задачи учебной дисциплины

**Цель:** подготовка квалифицированного врача-бактериолога, обладающего системой знаний и навыков, универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в сфере лабораторной иммунологии.

#### Задачи:

- овладение необходимым уровнем знаний по основным методикам иммунологического лабораторного обследования;
- приобретение должного объема практических навыков и умений при проведении иммунологических лабораторных исследований;
- освоение вопросов организации работы иммунологической лаборатории и проведение контроля качества иммунологических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований.

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

Дисциплина «Лабораторная иммунология» входит в вариативную часть 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>	72 / 2,0 з.е.
Аудиторная работа	48
Лекций	-
Семинарских занятий	12
Практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающихся	24
<b>Формы промежуточной аттестации, в том числе</b>	
Зачет с оценкой	

### 5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Деятельность по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг Деятельность по	ПК-2. Готовность к проведению бактериологических лабораторных исследований и интерпретации их результатов	ПК-2.1. Выбор методов проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с ПБА I - IV группы патогенности (опасности) ПК-2.2. Выполнение процедур контроля качества бактериологических исследований ПК-2.3. Регистрация результатов

<p>обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека Деятельность по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий Деятельность по обеспечению функционирования органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор), и учреждений, обеспечивающих их деятельность Деятельность по организации федерального государственного контроля (надзора)</p>		<p>бактериологических исследований, в том числе с применением информационных систем, оценка клинической и эпидемиологической значимости результатов исследований ПК-2.4. Учет, хранение и передача ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в коллекции бактериологической лаборатории ПК-2.5. Формирование заключений после завершения бактериологических исследований с интерпретацией результатов исследований.</p>
	<p>ПК-3. Готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере</p>	<p>ПК-3.1. Проведение бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические) методы ПК-3.2. Проведение идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий ПК-3.3. Определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами ПК-3.4. Разработка режима обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА I - IV группы патогенности (опасности) при проведении микробиологических исследований ПК-3.5. Применение оборудования, устройств и средств индивидуальной защиты при работе с ПБА I - IV группы патогенности (опасности) в соответствии с биологическими рисками микробиологической лаборатории</p>
	<p>ПК-7. Готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере</p>	<p>ПК-7.1. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала бактериологической лаборатории. ПК-7.2. Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала бактериологической лаборатории. ПК-7.3. Контроль выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом бактериологической лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима ПК-7.4. Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде. ПК-7.5. Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации. ПК-7.6. Управление системой качества организации и выполнения бактериологических исследований в лаборатории. ПК-7.7. Планирование, организация и контроль деятельности бактериологической лаборатории.</p>

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

### **знать:**

- основы законодательства здравоохранения, правовые и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения.
- основные понятия о структуре и функции иммунной системы, клеточных и гуморальных факторов.
- возрастные особенности функционирования иммунной системы.
- патогенез первичных иммунодефицитов;
- патогенез вторичных иммунодефицитов;
- антигены, их свойства, разновидности;
- антитела, классы и субклассы, их значение в иммунных процессах;
- основы иммунобиотехнологии, принципы получения антигенов и антител;
- правила взятия биоматериала для иммунологического исследования;
- современные методы лабораторного исследования, применяемые в иммунодиагностике;
- правила организации рабочих мест и технику безопасности при работе в иммунологической лаборатории.

### **уметь:**

- определить характер и объем биоматериала, который необходимо исследовать.
- организовать отбор и доставку биоматериала в иммунологическую лабораторию.
- определить условия, средства транспортировки и хранения биоматериала для иммунологического исследования.
- обосновать необходимость применения того или иного метода исследования иммунной системы.
- работать на современной аппаратуре, применяемой в иммунологической лаборатории.
- выполнять различные иммунологические исследования
- оформить учетно-отчетную медицинскую документацию.
- проводить контроль качества выполнения иммунологических исследований.

### **владеть:**

- стандартами оформления медицинской документации и отчетности;
- подготовкой больного для проведения иммунологических исследований;
- проводить оценку лабораторных методов исследования иммунной системы с учетом состояния больного и стадии патологического процесса;
- проводить оценку количества наиболее важных медиаторов иммунной системы;
- техникой безопасности при работе в иммунологической лаборатории.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА-БАКТЕРИОЛОГА:**

- методика отбора биоматериала для различных иммунологических исследований;
- соблюдение условий транспортировки и хранения биоматериала для иммунологических исследований;
- работа с современной аппаратурой для иммунологических исследований;
- оформление учетно-отчетной методической документации;
- проведение контроля качества выполнения иммунологических исследований;
- работа с нормативными документами, регламентирующими проведение иммунологических исследований.

## 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			
Б1.В.ОД2	<b>Лабораторная иммунология</b>	<b>72</b>		<b>12</b>	<b>36</b>	<b>24</b>			
1	Организация работы иммунологической лабораторной службы. Теоретические основы лабораторной иммунологии.	9		4		5	ПК-2, ПК-3, ПК-7	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
2	Врожденный иммунитет – неспецифическая резистентность. Фагоцитоз. Система комплемента. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Структура и организация иммунной системы.	9		2	5	2	ПК-2, ПК-3, ПК-7	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
3	Методы иммунологического анализа. Тесты первого и второго уровня при обследовании иммунной системы.	9			7	2	ПК-2, ПК-3, ПК-7	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
4	Методы исследования клеточного и гуморального звеньев врожденного и приобретенного иммунитета.	9			7	2	ПК-2, ПК-3, ПК-7	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
5	Лабораторная диагностика первичных и вторичных иммунодефицитных состояний. ВИЧ-инфекция: эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика.	9			7	2	ПК-2, ПК-3, ПК-7	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
6	Иммунодиагностика биологически активных веществ в организме.	9		2	3	4	ПК-2, ПК-3, ПК-7	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
7	Аллергия. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Особенности проведения лабораторных исследований перед вакцинацией у детей и взрослых.	9		4		5	ПК-2, ПК-3, ПК-7	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС

8	Лабораторные методы применяемые для определения групп крови и резус-фактора.	9			7	2	ПК-2, ПК-3, ПК-7	СЗ, СР	Т, ПР, ЗС
	<b>Промежуточная аттестация</b>								Т, ПР, ЗС
	<b>Общий объем подготовки</b>	72		12	36	24			

**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, промежуточная аттестация)**

### **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 «Лабораторная иммунология» профессиональной образовательной программы по специальности 32.08.14 Бактериология 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 Инструкцией по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

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

#### **Примеры тестовых заданий**

1. Назовите причины не прохождения контрольного теста в лаборатории при контрольном обнаружении антигена вирусного гепатита В методом ИФА в случае получения положительного ответа:

- A. Низкая квалификация персонала лаборатории
- B. Недобросовестное отношение к работе сотрудников лаборатории
- C. Неправильные расчеты и ошибки при приготовлении реактивов
- D. \*Низкое качество используемых тест-систем для контроля

2. Наиболее распространенным иммунологическим методом в основе определения опухолевого маркера - предстатспецифического антигена является:

- A. Цепная полимеразная реакция
- B. \*Иммуноферментный анализ
- C. Электрофорез
- D. Радиоиммунный анализ

3. Инфекция, сопровождающаяся формированием Т-клеточного иммунодефицита, может быть:

- A. \*ВИЧ-инфекция
- B. Скарлатина
- C. Грипп
- D. Корь

### **Образцы ситуационных заданий**

1. Двухмесячный ребенок, родившийся от ВИЧ-позитивной матери, был обследован на ВИЧ методами иммуноферментного анализа (ИФА) и иммунного блоттинга (Western-блот). Оба теста были положительными. Для доказательства инфицирования ребенку было сделано исследование по определению вирусной нагрузки.

- 1. Объясните, почему методом иммуноферментного анализа нельзя доказать инфицированность ребенка?
- 2. Объясните, почему методом иммунного блоттинга нельзя доказать инфицированность ребенка?
- 3. Какой метод будет использован для доказательства инфицирования ребенка и почему?

#### **Эталон ответа.**

- 1. Методом ИФА определяются только антитела к ВИЧ 1,2 и антиген р24, а не сам РНК вируса или ДНК провируса.
- 2. Методом иммунного блоттинга определяются антитела к определенным белкам вируса, а не сам РНК вируса или ДНК провируса.
- 3. ПЦР. Использование ПЦР в этом случае позволяет сократить сроки постановки диагноза ВИЧ-инфекции с 18 месяцев до 3-6 месяцев.

2. При определении группы крови больного цоликлоны анти-А и анти-В агглютинируют его эритроциты. При контрольном исследовании эритроцитов в физиологическом растворе NaCl реакция положительная.

- 1. Что рекомендуется использовать при срочном переливании крови?
- 2. Как называется такое состояние агглютинации?
- 3. Назовите причины возникновения такого состояния эритроцитов.
- 4. Какая группа крови может ошибочно выставляется больному?

#### **Эталон ответа.**

- 1. Эритромассу группы 0(I)
- 2. Панагглютинация (аутоагглютинация)
- 3. Болезни крови, септикопиемия, заболеваниях гепатолиенальной системы, пневмония, нефрит
- 4. Группа АВ(IV)

3. Ребенок 6 лет заболел ветряной оспой. Спустя два месяца у него были обнаружены антитела G к вирусу Варицелла-Зостер.

- 1. Являются ли обнаруженные антитела G к вирусу Варицелла-Зостер доказательством, что ребенок переболел ветрянкой?
- 2. Какая биологическая основа обеспечения защиты от других типов вирусов?
- 3. Какую вторичную инфекцию может вызывать данный герпесвирус и почему?

#### **Эталон ответа.**

- 1. Да
- 2. Специфичность рецепторов клон В-клеток, развившегося в период инфекции
- 3. После инфицирования вирус остается латентным в нервных клетках и может регенерироваться, вызывая вторичную инфекцию — опоясывающий герпес, который также называют «опоясывающий лишай»

## 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	Организация работы иммунологической лабораторной службы. Теоретические основы лабораторной иммунологии.	4	
2	Врожденный иммунитет – неспецифическая резистентность. Фагоцитоз. Система комплемента. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Структура и организация иммунной системы.	2	5
3	Методы иммунологического анализа. Тесты первого и второго уровня при обследовании иммунной системы.		7
4	Методы исследования клеточного и гуморального звеньев врожденного и приобретенного иммунитета.		7
5	Лабораторная диагностика первичных и вторичных иммунодефицитных состояний. ВИЧ-инфекция: эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика.		7
6	Иммунодиагностика биологически активных веществ в организме.	2	3
7	Аллергия. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Особенности проведения лабораторных исследований перед вакцинацией у детей и взрослых.	4	
8	Лабораторные методы применяемые для определения групп крови и резус-фактора.		7
	Всего	12	36

### 9.2. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Организация работы иммунологической лабораторной службы. Теоретические основы лабораторной иммунологии.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	5
2	Врожденный иммунитет – неспецифическая резистентность. Фагоцитоз. Система комплемента. Приобретенный (адаптивный) иммунитет. Структура и организация иммунной системы.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
3	Методы иммунологического анализа. Тесты первого и второго уровня при обследовании иммунной системы.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
4	Методы исследования клеточного и гуморального звеньев врожденного и приобретенного иммунитета.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
5	Лабораторная диагностика первичных и вторичных иммунодефицитных состояний. ВИЧ-инфекция: эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2

6	Иммунодиагностика биологически активных веществ в организме.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	4
7	Аллергия. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Особенности проведения лабораторных исследований перед вакцинацией у детей и взрослых.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	5
8	Лабораторные методы применяемые для определения групп крови и резус-фактора.	Подготовка к СЗ, ПЗ.	2
	Всего		24

### 9.3. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Лабораторная иммунология» для обучения ординаторов по специальности 32.08.14 Бактериология, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.
2. Фонд оценочных средств для всех видов контроля

### 10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

##### Основная литература:

1. Дранник Г.Н. Клиническая иммунология и аллергология. – Киев, 2010. – 552 с.
2. Хаитов, Р. М. Иммунология: учебник / Р. М. Хаитов. - 2-е изд., переработ. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДиа, 2011. - 528 с.
3. Хаитов Р.М. Иммунология [Электронный ресурс] : Учебник / Р. М. Хаитов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с.
4. Иммунология. Клеточные, молекулярные и генетические методы исследования [Текст] : практикум : учебное пособие / ред. Л. В. Ковальчук, Г. А. Игнатьева, Л. В. Ганковская. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. : ил.
5. 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>.

##### 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. Общая иммунология с основами клинической иммунологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. В. Москалёв, В. Б. Сбойчаков, А. С. Рудой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433829.html>.

##### 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/>
5. 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 23.10.2015, регистрационный № 39438);
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 32.08.14. Бактериология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.08.2014 № 1141 (зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014, регистрационный № 34493);
13. Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.06.2015 № 399н (зарегистрировано в Минюсте России 09.07.2015, регистрационный № 37941);
14. - Квалификационная характеристика «Врач-бактериолог» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием.

Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 14.03.2018 № 141н г. Москва (ред. от 08.05.2018);

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.

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

- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: - компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- центр практической подготовки;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.