

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФДПО ГБОУ ВПО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

О.Ф. Природова

« 15 » февраля 2016 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.22 Психотерапия**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ТУБЕРКУЛЁЗ»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.
Обязательные дисциплины
Б1.В.ОД.3 (72 часа, 2 з.е.)**

Москва, 2016

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз».....	3
1.1. Формируемые компетенции.....	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз».....	3
1.3. Карта компетенций дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз».....	5
II. Содержание дисциплины по разделам.....	7
III. Учебно-тематический план дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз».....	11
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз».....	12
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	12
4.2. Примерные задания.....	12
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	12
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	13
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры).....	17
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз».....	17
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	21

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз»

Цель изучения дисциплины: расширение теоретических знаний и совершенствование умений и навыков в области диагностики и профилактики инфекционной патологии, в том числе туберкулёза.

Задачи изучения дисциплины:

1. Совершенствование знаний общих вопросов инфекционной патологии: закономерностей развития и распространения инфекционного процесса и его форм, принципов классификации, возрастных особенностей спектра и течения инфекционных болезней.

2. Совершенствование знаний принципов организации оказания специализированной медицинской помощи пациентам с инфекционной патологией, в том числе при туберкулёзе, системы взаимодействия различных структур здравоохранения.

3. Совершенствование знаний методов ранней и дифференциальной диагностики, профилактики инфекционной патологии, принципов диспансеризации больных с инфекционной патологией, формирование навыков проведения противоэпидемических мероприятий.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз» у выпускника должны быть сформированы профессиональные компетенции

профилактическая деятельность:

– готовностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);

диагностическая деятельность:

– готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5).

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.22 «Психотерапия» в рамках освоения дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз» предполагает овладение системой следующих умений, навыков и владений:

Обучающийся должен знать:

- эпидемиологию и влияние факторов среды обитания человека на заболевание инфекционными болезнями и туберкулезом;

-этиологию, патогенез, современную классификацию, клиническую картину, методы ранней диагностики и меры профилактики наиболее часто встречающихся, социально-значимых и особо опасных инфекционных заболеваний;

- алгоритм обследования пациента с подозрением на инфекционное заболевание, в т.ч. с использованием основных и дополнительных методов обследования;

- состояния, угрожающие жизни больного, связанные с инфекционным заболеванием;

- методы специфической плановой и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний;

- методы экстренной специфической профилактики инфекционных заболеваний;

- Национальный календарь прививок РФ;

- методы, сроки и эффективность профилактики инфекционных болезней и туберкулеза;

-методы раннего выявления инфекционных болезней, в том числе туберкулеза в разных возрастных группах;

- особенности спектра, клинической картины и других диагностических признаков инфекционной патологии и туберкулеза в различных возрастных группах населения;

- методы диагностики, необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Обучающийся должен уметь:

- оценивать результаты эпидемиологического анамнеза;

- оценивать результаты мониторинга эпидемической ситуации при различных инфекционных заболеваниях;

- формировать на основании полученных эпидемиологических данных группы риска, в том числе определять группы риска заболевания туберкулезом;

- обосновать необходимость проведения методов профилактики инфекционных заболеваний у пациентов с соматической патологией;

- провести профилактические мероприятия;

- составлять план специфической профилактики, в том числе экстренной и вне Национального календаря профилактических прививок РФ;

- оценить течение прививочной реакции при внутрикожном введении вакцины БЦЖ;

- поставить предварительный диагноз, синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин ее вызывающих;

- осуществлять взаимодействие с другими службами здравоохранения с целью направления пациента на последующие лечение и реабилитацию;

- осуществлять просветительскую работу (подготовить сообщение на заданную тему);

- получать информацию о санитарно-эпидемической обстановке в очаге, неблагополучном по особо опасным инфекциям;

- оценить симптомы, синдромы у больных, подозрительных на наличие особо опасных инфекций;

- проводить противоэпидемические мероприятия и эвакуацию в очагах особо опасных инфекций;

- уметь определять и анализировать симптомы, синдромы, нозологические формы и группы на основе данных физикального осмотра, лабораторных и инструментальных методов, в том числе серологических, бактериологических, вирусологических, молекулярно-генетических, для диагностики или исключения инфекционного заболевания, туберкулеза;
- уметь пользоваться МКБ;
- формулировать заключение о состоянии здоровья пациента и предварительный диагноз по результатам обследования;
- выявлять симптомы и синдромы инфекционных болезней;
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;
- выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с инфекционным заболеванием.

Обучающийся должен владеть:

- основами сбора и оценки данных эпидемиологического анамнеза;
- основами эпидемиологического анализа, противоэпидемических мероприятий, в том числе в очаге особо опасной инфекции;
- основами вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний;
- основами ведения медицинской документации;
- основами физикального осмотра больного инфекционным заболеванием, туберкулезом органов дыхания и др., синдромологического анализа;
- основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных методов (в том числе молекулярно-генетических);
- навыками выявления причин развития и распространения заболевания туберкулезом;
- навыками осуществления санитарно-просветительской работы с населением, направленной на предупреждение инфекционных заболеваний;
- методами ранней диагностики инфекционных заболеваний, туберкулёза;
- методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза инфекционного заболевания, туберкулёза;
- методикой выбора и взятия биологического материала для исследований;
- навыками обследования больного с инфекционной патологией, алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с инфекционными заболеваниями на основании МКБ;
- алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний, обусловленных инфекционной патологией.

1.3. Карта компетенций дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз»

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-3	- готовность к проведению	- эпидемиологические предпосылки	- получать информацию о санитарно-эпидемической	- основами эпидемиологического

		<p>противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3)</p>	<p>инфекционной заболеваемости населения, влияние факторов среды обитания человека на заболевание туберкулезом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - клинические проявления и методы диагностики особо опасных инфекций - эпидемиологические аспекты особо опасных инфекций (источники инфекции, механизмы, пути передачи возбудителей, восприимчивость населения), противоэпидемические мероприятия при особо опасных инфекциях - состояния, угрожающие жизни больного, связанные с инфекционным заболеванием - методы специфической плановой и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний, - методы экстренной специфической профилактики инфекционных заболеваний - Национальный календарь прививок РФ, - Методы профилактики туберкулеза. Состав и свойства вакцины БЦЖ. Технику проведения вакцинации БЦЖ. Контингенты населения, подлежащие вакцинации и ревакцинации. Методы раннего выявления туберкулеза в разных возрастных группах населения. - Методы раннего выявления инфекционных болезней в разных возрастных группах риска. 	<p>обстановке в очаге, неблагополучном по особо опасным инфекциям</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценить симптомы, синдромы у больных, подозрительных на наличие особо опасных инфекций - проводить противоэпидемические мероприятия и эвакуацию в очагах особо опасных инфекций 	<p>анализа</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами противоэпидемических мероприятий в очаге особо опасной инфекции
2.	ПК-5	- готовность к	- этиологию, патогенез,	- уметь определять и	- основами

	определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10)	современную классификацию, клиническую картину, методы ранней диагностики наиболее часто встречающихся, социально-значимых и особо опасных инфекционных заболеваний, - этиологию, патогенез, клиническую картину морфологические, микробиологические рентгенологические, иммунологические признаки, характерные для туберкулеза взрослых и детей. - алгоритм обследования инфекционного больного или пациента с подозрением на инфекционное заболевание с использованием основных и дополнительных методов обследования, - методы диагностики, в т.ч. ранней, необходимые для постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;	анализировать симптомы, синдромы, нозологические формы и группы на основе данных физикального осмотра, лабораторных и инструментальных методов, в т.ч. серологических, бактериологических, вирусологических, молекулярно-генетических, для диагностики или исключения инфекционного заболевания, туберкулеза - уметь пользоваться МКБ - формулировать заключение о состоянии здоровья пациента и предварительный диагноз по результатам обследования - выявлять симптомы и синдромы инфекционных болезней -интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования - выявлять состояния, угрожающие жизни больного, связанные с инфекционным заболеванием;	синдромологическое описания - методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза инфекционного заболевания, туберкулеза - Сбором анамнеза, осмотром, физикальными методами обследования больного инфекционным заболеванием, туберкулезом органов дыхания и др.. - методикой выбора и взятия биологического материала для исследований -навыками обследования больного с инфекционной патологией алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза пациентам с инфекционными заболеваниями на основании МКБ - алгоритмом оказания помощи при возникновении неотложных состояний
--	---	---	--	---

II. Содержание разделов дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз»

Индекс	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
Б1.В	Вариативная часть. Обязательные дисциплины	
Б1.В.ОД.3	Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз	ПК-3, ПК-5
Раздел 1.	Общие вопросы инфекционной патологии	ПК-3, ПК-5
Раздел 2.	Инфекционные болезни	ПК-3, ПК-5

Раздел 1. Общие вопросы инфекционной патологии.

1.1 Организация работы инфекционной службы в РФ.

1.2 Общая характеристика инфекционного процесса.

1.3 Механизмы бактериальных и вирусных инфекций. Роль неспецифических и специфических механизмов защиты макроорганизма.

1.4 Клинические аспекты инфекционного процесса. Клинико-патогенетическая характеристика периодов инфекционного процесса.

1.5 Формы инфекционного процесса. Инфекционный процесс в условиях изменённой реактивности и резистентности макроорганизма.

1.6 Основные методы диагностики инфекционных заболеваний.

1.7 Общие принципы профилактики и лечения инфекционных болезней. Мероприятия в отношении источника инфекции, режим инфекционных больных; уход за инфекционными больными; питание больных; медикаментозное лечение; амбулаторная помощь инфекционным больным.

Раздел 2. Инфекционные болезни

2.1. Инфекции дыхательных путей: этиология, эпидемиология, патогенез, классификация, клиническая картина и лабораторная диагностика, осложнения, профилактика, противоэпидемические мероприятия.

Грипп и острые респираторные вирусные инфекции (парагрипп, аденовирусная и респираторно-синцитиальная инфекция). Микоплазменная инфекция. Дифтерия. Ангины. Инфекционный мононуклеоз. Менингококковая инфекция, менингококкцемия, инфекционно-токсический шок, дифференциальная диагностика с менингитами другой природы, гриппом, геморрагическим васкулитом. Орнитоз. Хламидиоз. (этиология, эпидемиология, патогенез, классификация, клиническая картина и лабораторная диагностика, осложнения, профилактика, противоэпидемические мероприятия)

2.2. Кишечные инфекции: этиология, эпидемиология, патогенез, классификация, клиническая картина и лабораторная диагностика, осложнения, профилактика, противоэпидемические мероприятия.

Брюшной тиф и паратифы. Дизентерия. Эшерихиозы. Сальмонеллезы. Пищевые токсикоинфекции. Кишечный иерсиниоз, псевдотуберкулез. Кампилобактериоз. Амебиаз. Внекишечный амебиаз (амебный гепатит, амебная пневмония, амебный абсцесс печени и легких). Балантидиаз. Энтеровирусные инфекции. Ротавирусная инфекция.

Дисбактериоз, диагностика, лечение.

2.3. Вирусные гепатиты

Особенности эпидемиологии вирусных гепатитов. Патогенез ведущих синдромов: цитолиза, холестаза, мезенхимально-воспалительного. Клиническая классификация и характеристика основных форм болезни. Лабораторная диагностика: биохимические методы и определение специфических маркеров.

Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний, протекающих с желтухой. Возможности компьютерной диагностики вирусных гепатитов. Лечение больных гепатитами. Интенсивная терапия при развитии печеночной комы. Хронический гепатит и цирроз печени.

2.4. Трансмиссивные и зоонозные инфекции.

Риккетсиозы.

Клещевой боррелиоз: болезнь Лайма.

Геморрагические лихорадки, в т.ч. с почечным синдромом (ГЛПС), Крымская и Омская геморрагические лихорадки. Особо опасные геморрагические лихорадки Ласса, Марбург, Эбола.

Вирусные энцефалиты и энцефаломиелиты. Японский (комариный, осенний) энцефаломиелит.

Малярия.

Бруцеллез. Источники инфекции и пути передачи, профессиональная заболеваемость. Клиническая классификация. Поражение органов и систем при бруцеллезе. Лабораторная диагностика. Лечение больных бруцеллезом. Исходы болезни. Постгоспитальное наблюдение.

Туляремия. Источники инфекции и пути передачи. Клинические формы туляремии, их характеристика. Лабораторная диагностика (биопроба, серологические методы, пробы с тулярином). Лечение и профилактика.

Лептоспироз. Возбудители и источники инфекции. Природные и синантропные очаги. Ранние клинические признаки лептоспироза, клиника поражения почек, печени, ЦНС. Диагностика. Лечение больных лептоспирозом. Профилактика.

Трансмиссивные спонгиозоформные энцефалопатии (прионные болезни): Куру, болезнь Крейтцфельда-Якобса. Этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение профилактика.

2.5. Паразитарные болезни.

Лейшманиоз. Этиология и эпидемиология. Характеристика клинических форм. Дифференциальный диагноз и лечение.

Гельминтозы (аскаридоз, трихоцефалез, энтеробиоз, тениоз, тениаринхоз, дифиллоботриоз).

2.6. Инфекции наружных покровов

Столбняк. Этиология и эпидемиология. Клиническая классификация и характеристика генерализованного и местного столбняка. Особенности лечения (охранительный режим, серотерапия, патогенетическая терапия). Активная и пассивная иммунопрофилактика.

Рожа. Этиология и эпидемиология. Характеристика клинических форм. Дифференциальный диагноз и лечение.

Бешенство. Этиология и эпидемиология. Клиника, характеристика стадий болезни. Профилактика бешенства. Показания к вакцинопрофилактике. Организация антирабической помощи населению.

ВИЧ-инфекция. Свойства возбудителя. Роль инфицированных лиц, как источников инфекции. Пути распространения. Клиническая классификация (В.И.Покровский, 1989г.) и характеристика стадий болезни. Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции, сроки появления антител у человека после заражения. Лечение. Прогноз. Рекомендации по обслуживанию больных СПИД и серопозитивных лиц. Работа анонимно-консультативного кабинета.

Сибирская язва. Устойчивость вегетативных и споровых форм возбудителя. Источники инфекции и пути заражения; профессиональная заболеваемость. Методы диагностики: бактериологический, заражение лабораторных животных, проба с

антраксином. Дифференциальная диагностика с карбункулами, рожей, сепсисом. Лечение и профилактика.

Ящур. Источники и факторы передачи инфекции. Клиника и диагностика. Лечение и профилактика.

2.7. Особо опасные инфекции

Холера. Этиология, устойчивость холерного вибриона во внешней среде. Источники инфекции и факторы передачи. Патогенез диареи и водно-электролитных расстройств. Клиника, классификация холеры по степени дегидратации. Особенности холеры Эль-Тор. Обоснование диагноза, значение эпидситуации по холере. Методы лабораторной диагностики. Принципы патогенетической терапии в зависимости от степени обезвоживания больного; осложнения инфузионной терапии. Антибактериальная терапия больных и вибрионосителей. Ликвидация эпидвспышки. Экстренная профилактика, показания. Карантинные мероприятия по борьбе с холерой. Устройство и режим холерного и провизорного стационара.

Чума. Этиология и эпидемиология. Природные очаги чумы, их распространение. Блохи, как переносчики возбудителя. Характеристика клинических форм чумы. Исходы болезни. Лабораторная диагностика, правила взятия материала и его пересылки в лабораторию. Дифференциальная диагностика с туляремией, лимфаденитами, сепсисом. Лечение. Карантинные мероприятия при чуме.

Желтая лихорадка, возможность завоза в эндемические зоны. Природные и городские очаги. Иммуниетет. Клиническая картина по периодам заболевания. Осложнения, прогноз. Диагностика и лечение. Профилактика. Карантинные мероприятия.

Натуральная оспа. Оспа обезьян.

2.8. Детские инфекции

2.9. Внутрибольничная инфекция и методы профилактики.

Раздел 3. Туберкулёз

3.1. Туберкулез – инфекционное и социально-зависимое заболевание.

Медико-биологические, социально-экономические факторы и группы риска заболевания туберкулезом. Основные показатели для оценки тяжести эпидемической ситуации в связи с распространением туберкулезной инфекции, звенья эпидемического процесса. Эпидемическая опасность источника туберкулезной инфекции. Особенности туберкулезной инфекции у больных ВИЧ-инфекцией.

Патогенность и вирулентность МБТ. Лекарственная устойчивость возбудителя туберкулеза. Противотуберкулезный иммунитет, повышенная чувствительность замедленного типа к МБТ и продуктам их жизнедеятельности.

Виды воспалительных реакций при туберкулезе. Туберкулезная гранулема. Латентная туберкулезная инфекция и заболевание туберкулезом.

Виды профилактики туберкулеза: социальная, санитарная, специфическая. Вакцины БЦЖ и БЦЖ-м.

Противотуберкулезная вакцинация и ревакцинация. Химиопрофилактика и превентивное лечение, особенности лечения ВИЧ-инфицированных.

Очаги туберкулезной инфекции. Мероприятия в очагах туберкулезной инфекции. Выявление раннего периода первичной туберкулезной инфекции и заболевания туберкулезом.

Методы диагностики туберкулеза. Верификация диагноза туберкулеза. Раннее, своевременное и позднее выявление туберкулеза.

3.2. Клинические формы туберкулёза

Клиническая классификация туберкулеза, соотношение с МКБ-10.

Первичный туберкулезный комплекс. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Диссеминированный туберкулез легких. Милиарный туберкулез легких. Очаговый туберкулез легких. Инфильтративный туберкулез легких. Казеозная пневмония. Туберкулема легких. Кавернозный туберкулез легких. Фиброзно-кавернозный туберкулез легких. Цирротический туберкулез легких. Туберкулезный плеврит. Туберкулез верхних дыхательных путей и бронхов.

Осложнения туберкулеза. Неотложные состояния (легочные кровотечения, спонтанный пневмоторакс, острая легочно-сердечная недостаточность).

Туберкулез внелегочных локализаций. Туберкулезный менингит. Туберкулез костей и суставов. Туберкулез мочеполовой системы. Туберкулез глаз. Туберкулезный полисерозит. Туберкулез органов брюшной полости. Остаточные изменения при туберкулезе.

3.3. Оказание помощи больным туберкулёзом.

Туберкулез – медико-социальная проблема. Деонтологические задачи.

Основные законодательные акты по борьбе с туберкулезом в России.

Функции и задачи противотуберкулезного диспансера, взаимодействие с лечебно-профилактическими учреждениями в борьбе с туберкулезом.

Роль ВОЗ и других международных организаций в совершенствовании противотуберкулезной работы.

Основные принципы лечения. Методы лечения больных туберкулезом. Этапы, режимы, контролируемость терапии.

Противотуберкулезные препараты, побочные реакции на противотуберкулезные препараты. Методы профилактики и устранения побочных реакций. Профилактика лекарственной устойчивости МБТ.

Патогенетическая и симптоматическая терапия, санаторно-курортное лечение.

Коллапсотерапия и хирургическое лечение.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз»

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Ауд	Лекции	Пр	СР		
Б1.В.ОД.3	Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз	3	72	52	0	52	20	Зачет	ПК-3, ПК-5
Раздел 1.	Общие вопросы инфекционной патологии		10	6	-	6	4		ПК-3, ПК-5
Раздел 2.	Инфекционные болезни		28	20	-	20	8		ПК-3, ПК-5

Раздел 3.	Туберкулёз		34	26	-	26	8		ПК-3, ПК-5
-----------	------------	--	----	----	---	----	---	--	---------------

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз»

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме и билет, включающий два контрольных вопроса и задачу.

Критерии оценки результатов контроля:

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- «Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.

- «Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (30 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование.

4.2. Примерные задания

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примерные темы рефератов:

1. Механизмы бактериальных и вирусных инфекций.
2. Клинические аспекты инфекционного процесса.
3. Инфекционный процесс в условиях изменённой реактивности и резистентности макроорганизма.

4. Основные методы диагностики инфекционных заболеваний.

5. Современные клиничко-иммунологические аспекты шигеллезов.

6. Энтеновирусные инфекции в структуре острых кишечных инфекций: клиническая и социальная значимость.

7. Грипп и острые респираторные вирусные инфекции: современные возможности профилактики и лечения.

8. Актуальность проблемы дифтерии в Российской Федерации.
9. Клещевой боррелиоз. Эпидемиология, клиника и лабораторная диагностика.
10. Особенности эпидемиологии вирусных гепатитов.
11. Алгоритм дифференциальной диагностики заболеваний, протекающих с желтухой.
12. ВИЧ-инфекция: рекомендации по обслуживанию больных СПИД и серопозитивных лиц.
13. Стратегия профилактики парентеральных вирусных инфекций на территории Российской Федерации.
14. Карантинные мероприятия по борьбе с холерой. Устройство и режим холерного и провизорного стационара.
15. Клиническая картина, диагностика и лечение основных гельминтозов человека.
16. Инфекционно-токсический шок как ведущее осложнение тяжелого течения генерализованных инфекционных процессов.
17. Туберкулез и ВИЧ-инфекция.
18. Туберкулез и рак.
19. Туберкулез и материнство.
20. Лабораторная диагностика туберкулеза

Примеры вопросов для собеседования:

1. Дифференциальная диагностика гриппа и острых респираторных вирусных инфекций.
2. Специфическая профилактика гриппа: показания и противопоказания, сроки, применяемые препараты.
3. Менингококковая инфекция: этиотропная и патогенетическая терапия.
4. Глистные инвазии у детей
5. Вакцинопрофилактика. Календарь прививок
6. Вирусные гепатиты у детей.
7. Микоплазменная инфекция у детей.
8. Столбняк: показания к проведению экстренной специфической профилактики.
9. Основные направления лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции и алгоритм действий врача при выявлении серопозитивных лиц.
10. Группы риска по туберкулёзу
11. Формы вторичного туберкулёза
12. Особенности туберкулёза у детей
13. Современные методы диагностики туберкулёза.
14. Туберкулёз и ВИЧ-инфекция
15. Осложнения туберкулёза дыхательных путей

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля (аттестации)

Примерные вопросы тестового контроля

		Укажите один правильный ответ
1		Пути передачи туберкулёза:
		воздушно-капельный;

		контактно-бытовой;
		алиментарный;
	*	верны все ответы.
2		Главным источником туберкулезной инфекции является:
		больной туберкулезом крупный рогатый скот;
		инфицированный микобактериями туберкулеза пациент;
	*	пациент с активной формой туберкулеза;
		ребенок с туберкулезной интоксикацией.
3		Реакция на пробу Манту оценивается через:
		12 часов;
		24 часа;
		36 часов;
	*	72 часа
4		Анатомическая область постановки пробы Манту:
		верхняя треть плеча;
		верхняя треть предплечья;
		средняя треть плеча;
	*	средняя треть предплечья
5		Доза туберкулина при постановке пробы Манту при массовом обследовании
		1 ТЕ;
	*	2 ТЕ;
		3 ТЕ;
		4 ТЕ;
6		Положительной реакция на пробу Манту считается при размере папулы:
		3 мм;
	*	7 мм;
		20 мм;
		23 мм;
7		Туберкулема – это:
	*	инкапсулированный казеозный фокус;
		специфический инфильтрат;
		крупный очаг;
		кальцинат.
8		К формам активного туберкулеза относится:
		цирроз легкого

	*	фиброзно-кавернозный туберкулез легких
		кальцинаты в легких
		очаг Гона
9		Спонтанный пневмоторакс – это:
		скопление жидкости в плевральной полости
		гнойный плеврит
	*	скопление газа в плевральной полости при нарушении целостности плевры
		скопление крови в плевральной полости
10		Наиболее распространенный метод раннего выявления туберкулеза у детей:
		флюорография;
	*	туберкулинодиагностика
		рентгенологическое исследование
		осмотр врачом

Пример ситуационной задачи

Ситуационная задача №1.

Мальчик 2 лет, посещает детский сад. Утром в детском саду ребенок пожаловался на головную боль, боль при глотании, отказался от завтрака. Осмотрен врачом Д/С: температура тела 37,3°C, по всему телу, кроме носогубного треугольника, располагается мелкоочечная сыпь розового цвета на гиперемизированном фоне кожи со сгущением на сгибательных поверхностях конечностей, на внутренней поверхности бедер, внизу живота и в естественных складках кожи. Белый дермографизм. В зеве - яркая гиперемия с четкими границами. Миндалины увеличены до 2 степени, на них имеются налеты бело-желтого цвета, рыхлые, легко снимаются шпателем. Язык густо обложен белым налетом. Увеличены переднешейные и подчелюстные лимфатические узлы до 1 см., болезненные при пальпации.

К третьему дню сыпь исчезла, зев побледнел. Мать прекратила лечение, так как посчитала ребенка выздоровевшим. Через 2,5 недели - подъем температуры тела до 38°C, головная боль, бледность, слабость, моча с розоватым оттенком. Была повторная рвота. Ребенок госпитализирован.

В стационаре: АД - 140/80 мм. рт. ст. Состояние тяжелое. Мальчик вял, бледен, лицо одутловатое. Пастозность голеней, стоп. Сыпи нет. Зев слегка гиперемизирован. В легких хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, отмечается акцент II тона на а. Pulmonalis, систолический шум на верхушке. Живот мягкий, печень на +2 см выступает из-под реберного края, селезенка не увеличена. Стул нормальный. Диурез снижен.

Общий анализ крови: НЬ - 100 г/л, Эр – $3,5 \times 10^{12}/л$, Лейкоциты – $11,8 \times 10^9/л$; п/я - 7%, с/я - 60%, э - 6%, л - 22%, м - 2%; СОЭ - 32 мм/час.

Общий анализ мочи: относительная плотность - 1020, белок - 0,5‰, сахар - нет, эритроциты - 25-30 в п/з, местами скопления; цилиндры гиалиновые - 2-3 в п/з.

Задание:

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие дополнительные симптомы можно выявить в начале заболевания?

3. Какие лабораторные исследования необходимо провести у ребенка в начале заболевания?
4. Проведите дифференциальную диагностику основного заболевания.
5. В какой терапии и длительности ее курса нуждается ребенок с начала заболевания?
6. Напишите план диспансерного наблюдения данному ребенку?
7. Каких специалистов Вы пригласите на консультацию?
8. Перечислите противоэпидемические мероприятия в очаге.

Задача №2

Больная 26 лет обратилась в поликлинику с жалобами на слабость, кашель, кровохарканье. На обзорной рентгенограмме и томограммах легких во втором сегменте правого легкого обнаружено затемнение неправильной формы 3×4,5 см, малой и средней интенсивности, неоднородной структуры, с нечеткими контурами. В центре затемнения определяется просветление 1,5×2 см с бухтообразными, четкими внутренними контурами. В окружающей легочной ткани определяются множественные очаговые тени размером 5-7 мм, малой интенсивности, с нечеткими контурами. Справа в подмышечной области при покашливании выслушиваются единичные мелкопузырчатые хрипы, перкуторно – легочный звук. Гемограмма: лейкоц.- 10×10^9 /л, п/я-4%, сег.-67%, э.-1%, лимф.-18%, м.-10%, СОЭ-26 мм/ч. При микроскопии мазков мокроты, окрашенных по Циль-Нильсену обнаружены кислотоустойчивые микобактерии. Реакция на пробу Манту с 2 ТЕ –18 мм.

Выберите один наиболее правильный ответ

1. Выделите ведущий рентгенологический синдром (ы):
 - 1) синдром очагового затемнения;
 - 2) синдром ограниченного затемнения;
 - 3) синдром формирующейся полости;
 - 4) синдром ограниченного затемнения, синдром формирующейся полости; *
 - 5) синдром сформированной старой (фиброзной) полости.
2. Предполагаемая форма туберкулеза органов дыхания (код прежний):
 - 1) кавернозный туберкулез легких;
 - 2) очаговый туберкулез легких;
 - 3) туберкулема легких;
 - 4) инфильтративный туберкулез легких; *
 - 5) фиброзно-кавернозный туберкулез легких.
3. Предполагаемая фаза (ы) туберкулезного процесса (код прежний):
 - 1) инфильтрация;
 - 2) обсеменение;
 - 3) распад;
 - 4) инфильтрация, распад, обсеменение; *
 - 5) инфильтрация, распад .

Пример формирования билета для промежуточного контроля

Билет №1

1. Менингококковая инфекция

2. Туберкулинодиагностика. Применение туберкулиновых проб для диагностики туберкулеза в клинике и при массовых обследованиях детей и подростков.

3. Ситуационная задача.

В терапевтическое отделение поступил больной Г., 33 лет, с диагнозом «ревматизм». При поступлении жалуется на слабость, потливость, скованность и боль в пояснице, локтевых и коленных суставах.

Из анамнеза: длительное время проживал с семьей в Казахстане в сельской местности, по роду работы часто посещал пастухов в степи, употреблял в пищу брынзу и сырое молоко. В течение последних трех лет появились боли в пояснице и крупных суставах. Год назад лечился у уролога по поводу орхита.

При осмотре состояние относительно удовлетворительное, активен, имеется скованность в правом коленном суставе и в пояснично-крестцовой области. Коленные и локтевые суставы припухшие, кожа над ними не гиперемирована. Пальпируются множественные мелкие плотные безболезненные лимфатические узлы в подмышечных, паховых, подчелюстной, заднешейных областях. В пояснично-крестцовой области пальпируются безболезненные плотные узелковые образования размерами до двух сантиметров в диаметре.

Тоны сердца отчетливые, ритмичные, пульс – 72 в мин., АД – 120/70 мм рт.ст. В легких хрипов нет. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5 см, уплотнена. Пальпируется селезенка. Врачом-терапевтом приемного покоя поставлен диагноз «ревматизм».

Вопросы к задаче:

1. Сформулируйте диагноз.
2. С каким заболеванием необходим дифференциальный диагноз?
3. Какой план обследования и ожидаемые результаты лабораторной диагностики?

4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры)

1. Решение ситуационных задач по всем разделам изучаемой дисциплины.
3. Подготовка рефератов, докладов, обзоров.
3. Подготовка и проведение «круглых столов» по преодолению барьеров в общении с пациентами и членами их семей немотивированных на здоровый образ жизни.

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в **Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз».**

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз»

Основная литература:

1. Инфекционные болезни [Электронный ресурс] : нац. рук. / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 1056 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

2. Инфекционные болезни и эпидемиология [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико, Б. К. Данилкин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1008 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Шувалова, Е. П. Инфекционные болезни [Электронный ресурс] : учебник / Е. П. Шувалова, Е. С. Белозеров, Т. В. Беляева Т. В. Змушко. – 7-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 736 с. – URL : <http://e.lanbook.com>.
4. Инфекционные болезни [Электронный ресурс] : курс лекций / [А. М. Бронштейн, С. В. Бурова, С. Н. Жаров и др.] ; под ред. В. И. Лучшева, С. Н. Жарова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 504 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
5. Избранные лекции по ВИЧ-инфекции [Текст] : [в 2 ч.] / [В. В. Беляева, Т. Н. Ермак, В. Н. Зими́на и др.] ; под ред. В. В. Покровского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015-2016. [Ч. 1]. - 2015. - 510 с.
6. Избранные лекции по ВИЧ-инфекции [Текст] : [в 2 ч.] / [В. В. Беляева, Т. Н. Ермак, В. Н. Зими́на и др.] ; под ред. В. В. Покровского. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015-2016. Ч. 2. - 2016. - 327 с.
7. Избранные лекции по ВИЧ-инфекции : [Электронный ресурс] : учеб. пособие / [В. В. Беляева и др.] ; под ред. В. В. Покровского. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 512 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Избранные лекции по инфекционным болезням и эпидемиологии [Текст] : [учеб. пособие] / Рос. Гос. Мед. ун-т ; [А. М. Бронштейн и др.] ; под ред. В. И. Лучшева, С. Н. Жарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : РГМУ ; Ростов н/Д : Феникс, 2007.
9. Инфекционные болезни [Электронный ресурс] : курс лекций / [А. М. Бронштейн, С. В. Бурова, С. Н. Жаров и др.] ; под ред. В. И. Лучшева, С. Н. Жарова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 504 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
10. Атлас инфекционных болезней [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / С. В. Бурова и др. ; под ред. В. И. Лучшева и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
11. Атлас инфекционных болезней [Электронный ресурс] : учеб. пособие для мед. вузов [С. В. Бурова и др.] ; под ред. В. И. Лучшева [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 224 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
12. Инфекционные болезни [Электронный ресурс] : атлас-руководство / В. Ф. Учайкин [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 384 с. : ил. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
13. Пульмонология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [В. Н. Абросимов и др.] ; гл. ред. : А. Г. Чучалин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 958 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
14. Фтизиатрия [Электронный ресурс] : нац. рук. / [В. А. Аксенова и др.] ; под. ред. М. И. Перельмана. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 505 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
15. Фтизиопульмонология [Электронный ресурс] : [учебник для мед. вузов] / В. Ю. Мишин, Ю. Г. Григорьев, А. В. Митронин и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 504 с.: ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

Дополнительная литература:

1. Медицинская паразитология и паразитарные болезни [Текст] : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / [А. Б. Ходжаян, А. К. Михайленко, Н. Н. Федоренко и др.] ; под ред. А. Б. Ходжаян и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
2. Медицинская паразитология и паразитарные болезни [Электронный ресурс] : [учеб. пособие для высш. проф. образования] / под ред. А. Б. Ходжаян [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 446 с. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Вялов, С. С. Противомикробная терапия: алгоритмы выбора [Текст] : практическое руководство / С. С. Вялов. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : МЕДпресс-информ, 2015. – 224 с. : рис.
4. Бактериальные болезни [Текст] : [учебное пособие для медицинских вузов] / [Г. К. Аликеева, Е. Г. Белова, Ю. Я. Венгеров и др.] ; под ред. Н. Д. Ющука. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 968 с.
5. Бактериальные болезни [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н. Д. Ющука. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 976 с. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
6. Вирусные болезни человека [Текст] / Ю. В. Лобзин, Е. С. Белозеров, Т. В. Беляева, В. М. Волжанин. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 398 с. : ил.
7. Ющук, Н. Д. Инфекционные болезни [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. колледжей и училищ] / Н. Д. Ющук, Н. В. Астафьева, Г. Н. Кареткина. – Москва : Медицина, 2007. – 304 с. : табл. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Лабораторная диагностика инфекционных болезней [Текст] : справочник / [Т. Н. Ермак, Д. А. Куевда, Д. Е. Киреев и др.] ; под ред. В. И. Покровского [и др.]. – Москва : БИНОМ, 2016. – 647 с.
9. Эмонд Р. Атлас инфекционных заболеваний [Электронный ресурс] / Р. Эмонд, Ф. Д. Уэлсби, Х. Роуланд. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
10. Форбс Ч. Клиническая медицина [Электронный ресурс] : цв. атлас и учеб. / Ч. Д. Форбс, У. Ф. Джексон. – Москва, Логосфера, 2009. – 528 с. : ил. – URL : <http://books-up.ru>.
11. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран : учеб. для мед. вузов / М. Н. Алленов, М. Н. Бойченко, Е. В. Волчкова и др. ; под ред. Н. В. Чебышева, С. Г. Пака. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 492 с. : ил.
12. ВИЧ-инфекция: важно знать! : доказательное руководство / под ред. Н. А. Крючкова ; [Н. А. Крючков, Корнышева, А. А. Гиль и др.]. – М. : Межрегион. О-во специалистов доказат. Медицины , 2009. – 128 с. : ил.
13. Леви, Дж Э. ВИЧ и патогенез СПИДа : лаб. изучения опухолерод. вирусов и вирусов иммунодефицита человека / Дж. Э. Леви ; под ред. Г. А. Игнатъевой. – М. : Науч. Мир, 2010. – 734 с.
14. Грипп [Текст] : эпидемиология, диагностика, лечение, профилактика / [О. И. Афанасьева, Ж. В. Бузицкая, А. В. Васин и др.] ; под ред. О. И. Киселева и др. – М. : МИА, 2012.
15. Учайкин В. Ф. Инфекционные болезни у детей [Электронный ресурс] / В. Ф.

- Учайкин, Н. И. Нисевич, О. В. Шамшева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 790 с.
- URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
16. Учайкин, В. Ф. Инфекционные болезни и вакцинопрофилактика у детей : учеб. для вузов / В. Ф. Учайкин, Н. И. Нисевич, О. В. Шамшева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007.
 17. Перельман, М. И. Фтизиатрия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / М. И. Перельман, И. В. Богадельникова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 446 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
 18. Фтизиатрия [Электронный ресурс] : учебник / В. Ю. Мишин, С. П. Завражнов, А. В. Митронин, Ю. Г. Григорьев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 446 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
 19. Заболевания органов дыхания при беременности [Текст] / Е. Л. Амелина, В. В. Архипов, Р. Ш. Валеев и др. ; под ред. А. Г. Чучалина, Р. С. Фассахова. - Москва : Атмосфера, 2010.

Информационное обеспечение:

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2012620149 от 03.02. 2012 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
2. ЭБС «Консультант студента» (Договор №162-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) - неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
3. ЭБС «Издательство Лань» (Договор № 161-ЕП-16 от 05.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
4. ЭБС «Юрайт» (Договор № 209-ЕП-16 от 27.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
5. ЭБС «Айбукс» (Договор № 208-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
6. ЭБС «Букап» (Договор № 210-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся
7. Журналы издательства Taylor & Francis (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, лицензионный договор № T&F/339/041 от 01.03. 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза
8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ (доступ предоставляется на безвозмездной основе) – доступ из внутренней сети вуза
9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, лицензионный договор №Scopus/066 от 20 июля 2016 г.)– доступ из внутренней сети вуза
10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ) – доступ из внутренней сети вуза
11. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Контракт № 487 – ОА -15 от 22.12.2015г.) – доступ из внутренней сети вуза

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Инфекционные болезни, в том числе туберкулёз»

Учебные аудитории для занятий лекционного типа: мультимедийный проектор, экран. Учебные аудитории для проведения практических и семинарских занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийный проектор, экран, наглядные таблицы; плакаты. Помещение для самостоятельной работы: компьютер, подключенный к сети Интернет, библиотека, учебно-методические материалы кафедры.