

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. Приорова
« 15 » февраля 2016 г.



**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.68 Урология**

**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 31.08.68 «Урология» 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 обследование - 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	2	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 Цилю-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.