

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.03.2022 17:16:44  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a095b27a060943685846e6c0b285a4e710d8c

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Н. Павлов

2021г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА**

(наименование учебной дисциплины)

Программа ординатуры по специальности 31.08.51 Фтизиатрия

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 2 года

(нормативный срок обучения)

Курс I

Семестр - II

Контактные часы – 48 час

Зачет с оценкой - II

Самостоятельная  
(внеаудиторная) работа – 24 час

Всего 72 часа  
(2 зачетных единиц)

Уфа

## Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Функциональная диагностика» состоит в обучении основам диагностики наиболее распространенных заболеваний внутренних органов с помощью признанных методик оценки состояния органов и систем организма человека, приобретение врачом ультразвуковым диагностом знаний по актуальным вопросам функциональной диагностики, более глубокое усвоение практических навыков в области функциональной диагностики, в соответствии с предъявленными к нему профессионально-должностными требованиями.

При этом задачами дисциплины являются:

### 1. формирование у ординатора универсальных и профессиональных компетенций.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями

Профилактическая деятельность:

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);

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 (ПК-5);

Психолого-педагогическая деятельность:

- готовностью к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-10).

### 2. приобретение ординаторами следующих знаний:

- современные методы функциональной диагностики заболеваний, специальные методы исследования структуры и функции сердца
- теоретические основы электрокардиографии. Характеристика нормальной электрокардиограммы.
- патологические изменения электрокардиограммы. Диагностические возможности ЭКГ
- показания к проведению суточного мониторирования ЭКГ
- показания к проведению суточного мониторирования АД, принципы интерпретации результатов суточного мониторирования ЭКГ и АД,
- показания к проведению ЭКГ-проб с дозированной физической нагрузкой,
- противопоказания к проведению ЭКГ-проб с дозированной физической нагрузкой, принципы интерпретации результатов ЭКГ-проб с дозированной физической нагрузкой.
- показания к проведению чреспищеводная стимуляции сердца. Технология проведения. Анализ результатов в норме и при патологии.
- Применение и возможности функциональных методов исследования нервной системы и системы внешнего дыхания.

### 3. приобретение ординаторами следующих умений:

- Использовать полученные знания в процессе планирования, организации и осуществления своей профессиональной деятельности;
- провести врачебное обследование пациента в амбулаторных условиях,
- снять и расшифровать ЭКГ,

- сформировать заключение на основании результатов суточного мониторинга ЭКГ,
- сформировать заключение на основании результатов суточного мониторинга АД,
- сформировать заключение на основании результатов ЭКГ-проб с дозированной физической нагрузкой, определить алгоритм дальнейшего ведения пациента
- провести дифференциальную диагностику болевого синдрома в грудной клетке.

### Место учебной дисциплины в структуре ООП университета

Учебная дисциплина «Функциональная диагностика» относится к вариативной части программы ординатуры специальности 31.08.51 Фтизиатрия.

### Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Изучение учебной дисциплины «Функциональная диагностика» направлено на формирование у ординаторов следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Основные признаки освоения компетенций	Оценочные средства, используемые при аттестации
<p><b>ПК-2.</b> готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– этиологию, патогенез, динамику патологических изменений и связанных с ними функциональных расстройств зубочелюстной системы;</li> <li>– основные принципы лучевого обследования больных заболеваниями органов грудной клетки;</li> <li>– особенности различных методов лучевой диагностики в выявлении патологии органов грудной клетки;</li> <li>– организацию планового и неотложного лучевого обследования, правила ведения медицинской документации.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента с заболеванием органов грудной клетки;</li> <li>– проводить расспрос пациента и его родственников, выявлять жалобы, анамнез жизни, анамнез болезни;</li> <li>– составлять план лучевого обследования органов грудной клетки пациента;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и методиками лучевого обследования больных; методами анализа результатов рентгенологических исследований, компьютерной томографии, магниторезонансной томографии, ультразвукового исследования и дополнительной информации о состоянии больных.</li> </ul>	<p>Оценочные средства, используемые при аттестации</p> <p>Тесты, ситуационные задачи</p>
<p><b>ПК-5</b> готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организацию планового и неотложного лучевого обследования, правила ведения медицинской документации.</li> <li>– взаимосвязь патологии органов дыхания с заболеваниями организма в целом;</li> <li>– о возможностях отечественной и зарубежной техники для диагностики состояния органов грудной клетки;</li> <li>– принципы пространственного распределения дозы излучения.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать результаты лучевого обследования пациента; ставить</li> </ul>	<p>Оценочные средства, используемые при аттестации</p> <p>Тесты, ситуационные задачи</p>

<p>предварительный диагноз с последующим направлением к врачу-специалисту при болезнях органов грудной клетки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать деонтологические задачи, связанные со сбором информации о пациенте, диагностикой, лечением, профилактикой и оказанием помощи больным с заболеваниями органов грудной клетки;</li> <li>- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой по фтизиопульмонологии – вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту.</li> </ul>	
<p><b>ПК – 6</b> готовность к ведению и лечению пациентов с туберкулезом</p> <p><b>Знать</b></p> <p>Порядки оказания медицинской помощи по профилю «туберкулез»  - Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при туберкулезных заболеваниях  - Стандарты медицинской помощи пациентам при туберкулезе</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>предпринимать меры профилактики осложнений при лечении туберкулеза; информировать пациента об осложнениях;  - устанавливать эмоционально-психологический контакт с пациентом, мотивировать пациента к лечению туберкулеза;  - оценивать влияние лекарственной терапии, назначаемой при любых формах туберкулеза;  - осуществлять выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств при лечении туберкулеза и его осложнения;  - составлять план лечения пациентов с туберкулезом с осложнением или без него</p> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях;</li> </ul>	
<p><b>ПК – 8</b> готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации</p>	
<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фармакологические эффекты лекарственных препаратов, назначаемых до, во время и после лечения форм туберкулеза;</li> <li>- лекарственные средства, используемые для лечения туберкулеза;</li> <li>- показания к применению антибактериальных, противовирусных, противовоспалительных препаратов для лечения различных форм туберкулеза;</li> <li>- показания к назначению реабилитационных мероприятий и санаторно-курортного лечения для пациентов, перенесших туберкулез</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать влияние лекарственной терапии, назначаемой при туберкулезе;</li> <li>- осуществлять выбор, обосновать необходимость применения лекарственных средств для лечения туберкулеза;</li> <li>- проводить отбор пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмом использования лекарственных средств на каждом этапе лечения инфекционного заболевания;</li> <li>- алгоритмом выбора лекарственных средств при лечении инфекционных заболеваний;</li> <li>- навыками заполнения учетно-отчетной документации при направлении пациента на медицинскую реабилитацию</li> </ul>	

### **Требования к результатам освоения дисциплины.**

В результате изучения дисциплины ординатор должен

**Знать:**

- организацию работы отделений функциональной диагностики
- вопросы врачебной этики и деонтологии;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность специалиста функциональной диагностики;

- современные виды функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем у взрослых;
- основы клинической физиологии сердечно-сосудистой, дыхательной, центральной и периферической нервной систем;
- методические аспекты проведения исследований вышеуказанных систем организма;
- показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования при туберкулезе органов дыхания и других органов и систем;
- технические возможности диагностических приборов и систем, аппаратное обеспечение кабинетов функциональной диагностики;
- технику безопасности при работе с приборами и системами.

Уметь:

- определить перечень методик функционального обследования, необходимых для постановки и уточнения диагноза;
- определить показания и противопоказания к проведению различных методов обследования пациента с учетом имеющейся у него основной и сопутствующей патологии;
- оформить направление на исследование и обосновать необходимость проведения конкретных методов обследования пациента;
- оценить результаты инструментальных методов обследования, выявить общие и специфические признаки заболеваний;
- правильно интерпретировать данные ЭКГ, эхокардиографического и доплеровского исследования сердца и сосудов (в т.ч. с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов), результаты холтеровского мониторирования ЭКГ, суточного мониторирования АД, велоэргометрии и медикаментозных проб;
- оценить, на основании полученных результатов, состояние центральной гемодинамики и выраженность патологических изменений;
- оценить и интерпретировать результаты исследования функции внешнего дыхания (с применением лекарственных тестов);
- оценить тяжесть состояния больного, оказать первую медицинскую помощь, определить объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту с ОКС, нарушениями ритма и проводимости и другими неотложными состояниями (в стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.).

Владеть:

- комплексом методов обследования и интерпретации данных по изображениям, графическим кривым и параметрам полученных данных при работе на аппаратах, предназначенных для медицинской функциональной диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.
- теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования системы дыхания в покое и при проведении функционально-диагностических проб: спирометрия, пикфлоуметрия;
- теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для основных методов исследования центральной и периферической нервной систем: электроэнцефалографии (ЭЭГ), регистрации и выделения вызванных потенциалов (ВП), электромиографическими методами, эхоэнцефалографии (ЭхоЭГ).
- теоретическими знаниями проведения, анализа результатов эхокардиографии.
- теоретическими знаниями проведения, анализа, показаний и противопоказаний для ультразвуковых доплеровских методов исследования сосудистой системы, методов исследования скорости распространения пульсовой волны и плече-лодыжечного индекса.
- методом электрокардиографии, самостоятельно выполнять запись на аппарате любого класса и интерпретировать полученные данные, представляя результат исследования

- в виде записанной электрокардиограммы и подробного заключения
- методикой исследования функции внешнего дыхания и пикфлоуметрией
  - основами работы с программным обеспечением кабинетов и отделений функциональной диагностики, с компьютерами и различными периферийными устройствами (принтер, сканер, накопитель информации, и т.д.) и интернетом.
  - основами обработки и хранения данных функционально-диагностических исследований с помощью компьютерных технологий.
  - методами оказания экстренной помощи при urgentных состояниях (при кардиогенном шоке, потере сознания, анафилактическом шоке и пр.).

## Структура и содержание учебной дисциплины

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 часа

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
В том числе:	
Лекции	4
практические занятия	34
Семинары	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
В том числе:	
самостоятельная внеаудиторная работа	24
Вид промежуточной аттестации	зачет

3.2.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	УК-1 УК-2 ПК-5 ПК-10	Клиническая электрокардиография.	Теоретические основы электрокардиографии Векторный анализ. Техника снятия ЭКГ. Протокол заключения ЭКГ. Характеристика нормальной электрокардиограммы. Патологические изменения электрокардиограммы. Электрокардиограмма при электростимуляции. Изменения электрокардиограммы при некоторых заболеваниях
2	УК-1 УК-2 ПК-5 ПК-10	Суточное мониторирование ЭКГ	Показания к проведению. Технология проведения. Анализ результатов в норме и при патологии. Методы длительной регистрации ЭКГ. Прикроватное мониторирование в блоках интенсивной терапии. Амбулаторное длительное мониторирование по Холтеру. Значение длительной регистрации ЭКГ в диагностике нарушений сердечного ритма и проводимости. Значение длительной регистрации ЭКГ в диагностике ИБС. Значение длительной регистрации ЭКГ для контроля за эффективностью лечения.
		Суточное мониторирование АД	Показания к проведению. Технология проведения. Анализ результатов в норме и при патологии
3	УК-1 УК-2 ПК-5 ПК-10	Пробы с физической нагрузкой. Стресс ЭКГ	Показания и противопоказания к проведению стресс ЭКГ. Технология проведения. Анализ результатов в норме и при патологии. Сердечно-легочная реанимация при остановке кровообращения
		Чреспищеводная электрическая стимуляция предсердий.	Показания к проведению. Технология проведения. Анализ результатов в норме и при патологии.
4	УК-1 УК-2 ПК-5 ПК-10	Клиническая электроэнцефалография	Семиотика ЭЭГ, нормальная ЭЭГ взрослого человека в состоянии покоя и при функциональных нагрузках. Методика регистрации ЭЭГ. Функциональная анатомия и морфология головного мозга
5	УК-1 УК-2 ПК-5 ПК-10	Электронейромиографическое обследование больных с нарушением нервно-мышечной передачи	Описание методики. Цель исследования. Интерференционная поверхностная ЭМГ, стимуляционная ЭНМГ, игольчатая, ЭНМГ. Показания к проведению ЭНМГ. Соматосенсорные вызванные потенциалы. Подготовка к исследованию. Методика и интерпретация результатов

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
6	УК-1 УК-2 ПК-5 ПК-10	Методы исследования функции внешнего дыхания у человека	Показания к проведению спирографии. Технология проведения. Анализ результатов в норме и при патологии

## Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины «Функциональная диагностика»

### Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимым вариантам
1	2	Входной контроль (ВК),	Основы клинической ЭКГ	Письменное тестирование	10	2-6
2		Текущий контроль (ТК)	Анализ электрокардиограммы	Письменное тестирование	6	2-6
3		Текущий контроль (ТК)	ЭКГ диагностика в неотложной кардиологии	Письменное тестирование	10	2-6
4		Входной контроль (ВК)	Методы функциональной диагностики заболеваний нервной системы	Письменное тестирование	6	2-6
6		Текущий контроль (ТК)	Методы функциональной диагностики заболеваний нервной системы	Решение ситуационных задач	6	2-6

### Примеры оценочных средств:

#### для входного контроля

1. В каких из приведенных ниже отделах сердца происходит задержка проведения возбуждения по сердцу:
  - а) синусовый узел
  - б) атриовентрикулярный узел
  - в) волокна Пуркинье
  - г) мышца желудочков
2. Симпатическая стимуляция сердца:
  - а) снижает темп узла S-A
  - б) повышает возбудимость сердца
  - в) уменьшает силу сердечного сокращения
  - г) она не имеет прямого воздействия на желудочковую мышцу
  - д) ничто из перечисленного
3. Показаниями к проведению суточного мониторирования АД являются:
  - а) необычные колебания АД во время разовых замеров
  - б) наличие у больного симптомов, косвенно указывающих на эпизоды гипотонии
  - в) резистентность больного к проводимой антигипертензивной терапии
  - г) наличие у больного в анамнезе выраженных нарушений ритма

#### для текущего контроля



1. При 24-часовом мониторинге ЭКГ наиболее достоверными признаками ишемии миокарда являются:
  - а) Депрессия сегмента ST
  - б) Подъем сегмента ST
  - в) Инверсия зубца T
  - г) Все перечисленные
  - д) Правильные ответы 1 и 2
2. Показаниями к проведению суточного мониторинга АД являются:
  - а) необычные колебания АД во время разовых замеров
  - б) наличие у больного симптомов, косвенно указывающих на эпизоды гипотонии
  - в) резистентность больного к проводимой антигипертензивной терапии
  - г) наличие у больного в анамнезе выраженных нарушений ритма

**для промежуточного контроля**
1. Желудочковая пароксизмальная тахикардия характеризуется:
  - а) разобщением в работе предсердий и желудочков
  - б) учащением ритма, как правило, свыше 250 в мин
  - в) выраженной деформацией и уширением комплекса QRS
  - г) дискордантностью сегмента ST и зубца T по отношению к комплексу QRS
2. Для стадии повреждения при крупноочаговом инфаркте миокарда характерно:
  - а) длительность течения свыше 3-х суток
  - б) подъем сегмента ST в виде монофазной кривой
  - в) обязательное наличие патологического зубца Q на ЭКГ
  - г) инверсия зубца T
3. Регистрация фоновой электроэнцефалограммы производится:
  - д) в состоянии активного бодрствования при отсутствии мышечной активности
  - е) во время сна
  - ж) при функциональной нагрузке

**Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины  
«Функциональная диагностика»**

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно – информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантирует возможность качественного освоения ординатором образовательной программы. Учебное заведение располагает библиотекой, включающей теоретическую и научно-методическую литературу по медицинским наукам, системам, образовательным технологиям высшей школы, управлению образовательными системами, научные журналы и труды конференций по всем специальностям медицинской науки.

**Программное обеспечение и Интернет-ресурсы**

Применение электронных библиографических баз данных в области теории и методики профессионального образования. Источники информации. Правила поиска научной информации. Электронные базы данных.

**Основная литература**

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний	Руководство / Ю. Н. Беленков, С. К. Терновой ;	Всероссийское науч. о-во кардиологов, Общество специалистов по лучевой диагностике. - М. :Гэотар Медиа, 2007. - 975 с.	17	-
2	Функциональная диагностика в практике терапевта : руководство для врачей	А. А. Бова, Ю.-Я. С. Денешук, С. С. Горохов..	- М. : МИА, 2007. - 236 с.	2	-

### Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	Колпаков, Е. В. ЭКГ при аритмиях. Атлас [Электронный ресурс]: руководство /.. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426036.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426036.html</a>	Е.В. Колпаков, В.А. Люсов, Н.А. Волон	– М., 2013. - 288 с.	900 доступов	-
2	ЭКГ при инфаркте миокарда. Атлас [Электронный ресурс]: – М., 2009. - 76 с. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412640.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970412640.html</a> .	Люсов, В. А.	М., 2009. - 76 с.	900 доступов	-
3	Капнография в общеврачебной практике:	Бяловский Ю. Ю и др.	Изд-во РязГМУ. - 2007 Ч. 1. - 2007. - 141 с..	3	-
4	Медицинская аппаратура. Полный справочник : справочное издание /	М. Ю. Ишманов [и др.] ; под ред. Ю. Ю. Елисеева.	М. : ЭКСМО, 2007. - 608 с. (Полный справочник)	2	-

### Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины «Функциональная диагностика»

Учебное заведение располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом ординатора, а также эффективное выполнение диссертационной работы. Для обеспечения данной дисциплины имеются: оборудованные аудитории; технические средства обучения; аудио-, видеоаппаратура; электронная база данных для создания тематических разноуровневых тренировочных и проверочных материалов, для организации фронтальной и индивидуальной работы с ординаторами; учебники, учебные пособия и рекомендации.

### Образовательные технологии

В процессе обучения применяются следующие образовательные технологии:

1. Лекционно-практические технологии (лекция: проблемная, консультация, программированная лекция-консультация, пресс-конференция, дискуссия, лекция-исследование, визуальная; семинарские, практические занятия, «круглые столы»).
2. Сопровождение лекционно-практических занятий показом визуального материала, фильма.
3. Личностно-ориентированные технологии, игровые, диалоговые, тренинговые, компьютерные, проблемные, программированные, задачные, рефлексивные, технологии кооперативного обучения, развития критического мышления, проектирования, модерации, консультирования.
4. Использование учебно-методического программного комплекса.
5. Решение профессионально-педагогических задач в лабораторных условиях.
6. Деловые игры, моделирующие определенные профессиональные ситуации, воссоздающие в аудиторных условиях те или иные ситуации профессионально-педагогической деятельности и ставящие участников перед необходимостью оперативного решения соответствующих педагогических задач.