

**АННОТАЦИИ к рабочим программам дисциплин  
основной профессиональной образовательной программы подготовки  
кадров высшей квалификации в аспирантуре**

Направление 31.06.01 Клиническая медицина  
Специальность 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия

Форма обучения - заочная

<b>№</b>	<b>Название дисциплины</b>	<b>страница</b>
<b>1.</b>	История и философия науки	2
<b>2.</b>	Иностранный язык (английский)	5
<b>3.</b>	Иностранный язык (немецкий)	8
<b>4.</b>	Иностранный язык (французский)	11
<b>5.</b>	Информационные системы и информационные технологии в педагогике высшей школы	14
<b>6.</b>	Педагогика и психология высшей школы	16
<b>7.</b>	Библиография	19
<b>8.</b>	Патентоведение	21
<b>9.</b>	Лучевая диагностика, лучевая терапия	23
<b>10.</b>	Ультразвуковая диагностика в уронефрологии	32
<b>11.</b>	Эхокардиография	35
<b>12.</b>	Маммография	38

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«История и философия науки»  
31.06.01 Клиническая медицина**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью освоения дисциплины** является – изучение общих положений истории становления и генезиса науки как социокультурного феномена, медицины и фармации как элемента искусственной среды и ее гуманитарного содержания.

**Задачи дисциплины:**

- ознакомить с философским категориальным аппаратом, связанным с научным знанием и комплексом медицинских наук;
- сформировать навыки философского осмысления социальных последствий научной, медицинской биоинженерной и биомедицинской активности человека;
- выработать самостоятельные навыки анализа актуальных социокультурных, биоэтических, социально-личностных проблем, связанных с современными формами медицинской деятельности в научной, экономической, политической жизни.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы** «История и философия науки» относится к базовой части блока Б 1 образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки «Клиническая медицина» изучается на первом курсе обучения в аспирантуре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции
1.	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
2.	УК-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.
3.	ОПК-6	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

В результате изучения дисциплины аспирант должен

**Знать:** основное содержание современных философских концепций в области медицины и философии науки в целом, а также концептуальное наполнение гуманитарного теоретического пространства; основные понятия и категории из области методологии, организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере медицины и фармации; основные образовательные технологии, используемые в системе высшего гуманитарного образования; методологические функции философии, а также общенаучные и специфические методы научно-философского познания в системе современной отечественной и зарубежной философско-образовательной практики; особенности методологии преподавания фармации в рамках современного образовательного процесса.

**Уметь:** глубоко анализировать и критически оценивать наиболее значимые научные достижения, давать критическую оценку фундаментальным социальным процессам; применять методологические подходы различных дисциплинарных дискурсов для исследования междисциплинарных проблем; определять актуальность проблематики исследования; отбирать методы и процедуры для организации теоретического и эмпирического исследования; ориентироваться в многообразии форм, методов и обучающих технологий в сфере обществоведения; использовать методологическую функцию философии, а также общенаучные и специфические методы познания для конструирования собственных идей и концепций в области медицины и фармации; соотносить методологию преподавания фармации с современными образовательными технологиями с целью применения теоретических философских знаний в решении конкретных практических задач в педагогическом процессе.

**Владеть:** методологией современного научного познания и междисциплинарными методологическими подходами; методами и методологией современных исследований, умение применять информационно-коммуникативные технологии в соответствии с профессиональной деятельностью; навыками разработки и применения современных образовательных технологий в педагогическом процессе; научно-философской методологией, а также общенаучными и специфическими методами научно-философского исследования для конструирования и развития собственных идей и концепций в области медицины и фармации; навыками обобщения традиционных методик преподавания и разработки собственных образовательных технологий в области естественнонаучного образования.

#### 4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины:

Компетенция	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач.		
	<p><b>Знать:</b> основное содержание современных философских концепций в области медицины и фармации, а также концептуальное наполнение гуманитарного теоретического пространства;</p> <p><b>Уметь:</b> глубоко анализировать и критически оценивать наиболее значимые научные достижения, давать критическую оценку фундаментальным социальным процессам; применять методологические подходы различных дисциплинарных дискурсов для исследования междисциплинарных проблем;</p> <p><b>Владеть:</b> методологией современного научного познания и междисциплинарными методологическими подходами</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, кейс-метод
УК-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе и междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.		
	<p><b>Знать:</b> основные понятия и категории из области методологии, организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере философии, медицины методологические основания</p>	Лекции, семинары, практические занятия,	Собеседование, кейс-метод

	гуманитарных и медико-социальных исследований. <b>Уметь:</b> определять актуальность проблематики исследования; отбирать методы и процедуры для организации теоретического и эмпирического исследования. <b>Владеть:</b> методами и методологией современных исследований, умение применять информационно-коммуникативные технологии в соответствии с профессиональной деятельностью	самостоятельная работа	
<b>ОПК-6</b>	Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.		
	<b>Знать:</b> основные образовательные технологии, используемые в системе высшего образования. <b>Уметь:</b> ориентироваться в многообразии форм, методов и обучающих технологий в сфере естественнонаучных дисциплин. <b>Владеть:</b> навыками разработки и применения современных образовательных технологий в педагогическом процессе.	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, кейс-метод

### 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 акад. часа)

Вид учебной работы	Объем, акад. часов
лекции	36
семинары	36
практические занятия	-
самостоятельная работа обучающегося	72

### 6. Краткое содержание

Общие проблемы истории и философии науки: Предмет и основные концепции современной философии науки, Наука в культуре современной цивилизации, Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

Философские проблемы естественнонаучных и фармацевтических наук: Динамика науки как процесс порождения нового знания.

История социально-гуманитарных (философских) наук: Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности, Особенности современного этапа развития науки.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Иностранный язык» (английский)  
по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина»**

**1. Цель освоения дисциплины:** Целью профессионально ориентированного обучения иностранному языку является приобретение будущими учёными коммуникативной компетенции профессионального общения, овладение устными и письменными формами общения на иностранном языке, как средствами информационной деятельности и дальнейшего самообразования.

**Задачи дисциплины:**

обеспечить приобретение аспирантами коммуникативной компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык практически как язык профессиональной и научной деятельности, так и для дальнейшего самообразования;

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1 (Б.1.Б.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по программе аспирантуры, изучается на 1 курсе обучения.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины «Иностранный язык» по формированию компетенций**

В результате освоения программы дисциплины «Иностранный язык» у обучающегося формируются универсальные и общепрофессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-4	<p>готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса;</li> <li>- правила поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах;</li> <li>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейс-метод, беседа по содержанию сообщения, презентация

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</li> <li>- писать научные тезисы, аннотации;</li> <li>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования.</li> </ul>		научного материала, проекты, терминологический словарь.
<b>ОПК-1</b>	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</li> <li>- писать научные тезисы, аннотации;</li> <li>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с обширными базами научной информации на иностранном языке;</li> <li>- использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации;</li> <li>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования;</li> <li>- компрессией информации для составления аннотаций, обзоров.</li> </ul>	Практическое занятие, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейс-метод, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологический словарь.

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем в АЧ
лекции	-
семинары	-
практические занятия	<b>80</b>
<b>самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>100</b>

## 6. Краткое содержание

№№ п/п	Наименование тем практических занятий дисциплины	Объем в АЧ
1.	Вводно-установочное занятие	4

2.	Образование в России и за рубежом.	6
3.	Биоэтика.	2
4.	Представители современных научных школ, научный руководитель	4
5.	Научная работа	10
6.	Научная конференция	10
7.	Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи)	15
8.	Некоторые аспекты клинической медицины	14
9.	Современные научные исследования	15
	<b>ИТОГО</b>	<b>80</b>

В соответствии с целевой установкой содержанием курса является обучение речевой деятельности на аутентичных текстах, на основе которых совершенствуются необходимые речевые навыки и умения в области чтения, говорения, аудирования, перевода, письма, на основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются необходимые знания и умения в области фонетики, лексики, грамматики.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Иностранный язык» (немецкий)  
по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина»**

**1. Цель освоения дисциплины:** Целью профессионально ориентированного обучения иностранному языку является приобретение будущими учёными коммуникативной компетенции профессионального общения, овладение устными и письменными формами общения на иностранном языке, как средствами информационной деятельности и дальнейшего самообразования.

**Задачи дисциплины:**

обеспечить приобретение аспирантами коммуникативной компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык практически как язык профессиональной и научной деятельности, так и для дальнейшего самообразования;

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1 (Б.1.Б.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по программе аспирантуры, изучается на 1 курсе обучения.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины «Иностранный язык» по формированию компетенций**

В результате освоения программы дисциплины «Иностранный язык» у обучающегося формируются универсальные и общепрофессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса;</li> <li>- правила поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах;</li> <li>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</li> <li>- писать научные тезисы, аннотации;</li> <li>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования.</li> </ul>		материала, проекты, терминологический словарь.
<b>ОПК-1</b>	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</li> <li>- писать научные тезисы, аннотации;</li> <li>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с обширными базами научной информации на иностранном языке;</li> <li>- использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации;</li> <li>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования;</li> <li>- компрессией информации для составления аннотаций, обзоров.</li> </ul>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологический словарь.

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем в АЧ
лекции	-
семинары	-
практические занятия	<b>80</b>
<b>самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>100</b>

## 6. Краткое содержание

№№ п/п	Наименование тем практических занятий дисциплины	Объём в АЧ
--------	--	------------

1.	Вводно-установочное занятие	4
2.	Образование в России и за рубежом.	6
3.	Биоэтика.	2
4.	Представители современных научных школ, научный руководитель	4
5.	Научная работа	10
6.	Научная конференция	10
7.	Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи)	15
8.	Некоторые аспекты фундаментальной медицины	14
9.	Современные научные исследования	15
	<b>ИТОГО</b>	<b>80</b>

В соответствии с целевой установкой содержанием курса является обучение речевой деятельности на аутентичных текстах, на основе которых совершенствуются необходимые речевые навыки и умения в области чтения, говорения, аудирования, перевода, письма, на основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются необходимые знания и умения в области фонетики, лексики, грамматики.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Иностранный язык» (французский)  
по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина»**

**2. Цель освоения дисциплины:** Целью профессионально ориентированного обучения иностранному языку является приобретение будущими учёными коммуникативной компетенции профессионального общения, овладение устными и письменными формами общения на иностранном языке, как средствами информационной деятельности и дальнейшего самообразования.

**Задачи дисциплины:**

обеспечить приобретение аспирантами коммуникативной компетенции, уровень которой позволит использовать иностранный язык практически как язык профессиональной и научной деятельности, так и для дальнейшего самообразования;

**2. Место дисциплины в структуре ОПО**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока Б1 (Б.1.Б.2) образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации по программе аспирантуры, изучается на 1 курсе обучения.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины «Иностранный язык» по формированию компетенций**

В результате освоения программы дисциплины «Иностранный язык» у обучающегося формируются универсальные и общепрофессиональные компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

<b>Компетенция (код)</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оценочные средства</b>
<b>УК-4</b>	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса;</li> <li>- правила поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах;</li> <li>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</li> <li>- писать научные тезисы, аннотации;</li> <li>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования.</li> </ul>		материала, проекты, терминологический словарь.
<b>ОПК-1</b>	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;		
	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении);</li> <li>- писать научные тезисы, аннотации;</li> <li>- читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с обширными базами научной информации на иностранном языке;</li> <li>- использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации;</li> <li>- выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования;</li> <li>- компрессией информации для составления аннотаций, обзоров.</li> </ul>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейсы, беседа по содержанию сообщения, презентация научного материала, проекты, терминологический словарь.

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем в АЧ
лекции	-
семинары	-
практические занятия	80
самостоятельная работа обучающегося	100

## 6. Краткое содержание

№№ п/п	Наименование тем практических занятий дисциплины	Объём в АЧ
--------	--	------------

1.	Вводно-установочное занятие	4
2.	Образование в России и за рубежом.	6
3.	Биоэтика.	2
4.	Представители современных научных школ, научный руководитель	4
5.	Научная работа	10
6.	Научная конференция	10
7.	Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи)	15
8.	Некоторые аспекты клинической медицины	14
9.	Современные научные исследования	15
	<b>ИТОГО</b>	<b>80</b>

В соответствии с целевой установкой содержанием курса является обучение речевой деятельности на аутентичных текстах, на основе которых совершенствуются необходимые речевые навыки и умения в области чтения, говорения, аудирования, перевода, письма, на основе тех же учебных материалов совершенствуются, расширяются необходимые знания и умения в области фонетики, лексики, грамматики.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
ПЕДАГОГИКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ»  
направление подготовки  
31.06.01 Клиническая медицина**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины:**

Целью освоения дисциплины является участие в подготовке квалифицированного специалиста высшей квалификации, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по информационным технологиям для самостоятельной научной и профессиональной деятельности, в условиях практической работы в биологических исследовательских лабораториях и медико-биологических лабораториях.

**Задачами дисциплины являются:**

1. Сформировать базовые знания по информационным технологиям, обеспечивающих решение задач обработки данных с использованием информационных технологий,
2. Сформировать представления о методах информатизации научной деятельности, информатизации управления в системе здравоохранения, автоматизации клинических исследований,
3. Сформировать представления о тенденциях и перспективах создания медицинских информационных систем и их практического применения,
4. Сформировать представления о средствах информационной поддержки принятия врачебных решений.
5. Сформировать знания и умения в применении офисных средств и систем управления базами данных в научной и практической деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина «Информационные системы и информационные технологии в педагогике высшей школы» - относится к вариативной части Блока 1 (Образовательные дисциплины). Данная дисциплина изучается на 1 курсе. Всего на изучение отводится 72 часов, из них 36 часов - самостоятельная работа.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:**

В результате освоения программы дисциплины «Информационные системы и информационные технологии в педагогике высшей школы» у обучающегося формируются компетенции:

**Универсальные:**

УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

**Общепрофессиональные:**

ОПК-3 Способность и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований .

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК- 1	<b>Знать:</b> типовые характеристики количественных и	Лекции, практические	Тестовые задания,

	<p>качественных данных и влияние уровня порога нормальности на величины их статистических характеристик.</p> <p><b>Уметь:</b> применять офисные программы для получения количественных характеристик результатов исследования действия исследуемых факторов на изучаемый объект</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки показателей, характеризующих чувствительность и специфичность диагностических знаков, в том числе, симптомов и тестовых систем.</p>	занятия, самостоятельная работа	Собеседование
ОПК- 3	<p><b>Знать:</b> основные задачи, решаемые медицинскими информационными системами уровня медицинской организации, регионального уровня и единой государственной информационной системы России и их функциональную структуру, содержание приоритетных национальных проектов медицины</p> <p><b>Уметь:</b> применять офисные и специализированные программы для решения задач описательной статистики, параметрические и непараметрические методы статистических задач и корреляционного анализа</p> <p><b>Владеть:</b> методикой работы с медицинскими информационными ресурсами компьютерных сетей, инструментами реляционной СУБД для создания баз данных и установления реляций.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Собеседование

### 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 АЧ)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	12
практические занятия	24
самостоятельная работа обучающегося	36

### 6. Краткое содержание

Компьютерные сети. Технологии информационных систем. Стандартные программные средства в решении задач обработки данных СУБД. Средства вычислительной техники и программные средства в статистическом анализе биологических данных. Технологии систем поддержки принятия решений в исследовательской работе. Биологические исследовательские и диагностические информационные технологии. Перспективные разработки в области биологических информационных технологий. Медицинские информационные системы, приоритетные национальные проекты в области медицины

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине  
«Педагогика и психология высшей школы»  
Направление подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина»**

**1. Цель освоения дисциплины:** подготовка аспирантов к преподавательской деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- ознакомить аспиранта с теоретическими основами педагогики и психологии высшей школы,
- подготовить аспиранта к участию в педагогической деятельности в высшей школе;
- сформировать целостное представление о психологических особенностях человека как социокультурного существа.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части блока образовательных дисциплин. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Философия:

Знания исторических этапов развития мировой философской мысли; основных проблем и различных направлений мировой философии; философской методологии анализа проблем научного познания.

Умения использовать философскую и социально-политическую терминологию; использовать гуманитарные знания в профессиональной деятельности, в индивидуальной и общественной жизни; участвовать в процессах гражданского общества как демократическая личность, руководствуясь принципом гуманизма.

Навыки владения высокоразвитым философским мировоззрением.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:**

В результате освоения программы дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» у обучающегося формируются компетенции:

**Универсальные:**

УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

**Общепрофессиональные:**

ОПК-6 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

**Профессиональные:**

ПК-1 способность и готовность разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин, планы занятий, с учетом требований соответствующих ФГОС ВО

ПК-2 способность и готовность вести учебную и планирующую документацию на бумажных и электронных носителях

ПК-3 способность и готовность осуществлять проведение учебных занятий по программам подготовки кадров высшей квалификации, организовывать самостоятельную работу обучающихся, контролировать и оценивать освоение обучающимися учебных дисциплин



#### 4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК- 5	<p><b>Знать:</b> этические и деонтологические принципы профессиональной деятельности, правила поведения человека в официальной обстановке.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать навыки делового и межличностного общения в профессиональной практике;</p> <p><b>Владеть:</b> приемам эффективного взаимодействия с пациентами и коллегами</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Исследование уровня эмпатии, коммуникативных способностей. Кейс - метод
УК- 6	<p><b>Знать:</b> основы общей, социальной, возрастной психологии и психологии личности.</p> <p><b>Уметь:</b> давать психологическую характеристику личности обучающихся с целью совершенствования педагогического процесса.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками психологического анализа современных проблем, имеющих профессиональную направленность.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Реферат. Исследование уровня когнитивных способностей. Сравнительный анализ эффективности приёмов самообразования, самообучения и саморазвития.
ОПК- 6	<p><b>Знать:</b> предмет, задачи, методы педагогики;</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать педагогическую ситуацию;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самоорганизации и самообразования.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Терминологический диктант. Коллоквиум. Публичное сообщение по реферированной статье из периодической печати. Участие в дискуссии.
ПК-1	<p><b>Знать:</b> основные направления педагогики, требования ФГОС ВО.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять педагогическую деятельность, анализировать и разрабатывать научно-методическое обеспечение дисциплин.</p> <p><b>Владеть:</b> приёмами планирования педагогической деятельности.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Презентация по педагогической технологии. Разработка лекции.
ПК-2	<p><b>Знать:</b> перечень учебной и планирующей документации для сопровождения педагогического процесса.</p> <p><b>Уметь:</b> разработать программу, составить учебную и планирующую документацию.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями ведения документации на бумажных и электронных носителях.</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование по лекционному материалу. Анализ документов, регламентирующих педагогический процесс и деятельность преподавателей в вузе
ПК-3	<p><b>Знать:</b> педагогические технологии образования, обучения и профессионального развития;</p> <p><b>Уметь:</b> выбрать методику проведения</p>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Оценка плана-конспекта и портфолио материалов к практическому занятию. Обсуждение составленных заданий

	учебных занятий по программам подготовки кадров высшей квалификации, организовывать самостоятельную работу обучающихся; <b>Владеть:</b> методами контроля и оценки уровня освоения обучающимися учебных дисциплин.	ая работа.	для входного, промежуточного и итогового контроля знаний студентов. Собеседование по ситуационным задачам
--	---	------------	---

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы (72 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	12
семинары/практические занятия	24
самостоятельная работа обучающегося	36

## 6. Краткое содержание

Педагогика как наука, её методологические основы и концептуальные парадигмы. Предмет и методы педагогики. Педагогические категории: образование, воспитание, обучение, развитие, усвоение, научение, педагогический процесс, педагогическая деятельность, педагогические технологии, педагогическая задача. Педагогические закономерности. Концептуальные парадигмы педагогики.

Педагогический процесс как система. Проектирование образовательного процесса. Цели, принципы и содержание профессионального образования и обучения. Образовательные стандарты, программы, учебные планы. Дифференциация обучающихся программ. Основные требования к составлению программ. Учебные планы и расписание занятий. Методы и средства обучения. Индивидуальные, групповые и фронтальные формы обучения.

Современные педагогические методы и технологии образования и обучения. Современные педагогические методы и технологии. Модульно-рейтинговая, проектная, проблемная, программированная, контекстная, игровая. Проектирование лекционного, семинарского и практического занятия. Прогноз и диагностика успехов учащихся. Контроль качества усвоения материала.

Организационные основы образования, обучения и профессионального развития медицинских кадров. Система профессионального медицинского образования. Управление профессиональным образовательным учреждением. Современные подходы к организации учебно-воспитательного процесса в высшем учебном заведении. Системная диагностика качества образования в вузе. Требования к профессорско-преподавательскому составу вуза.

Познавательная деятельность. Самообразование и профессиональное развитие. Основные теории научения. Когнитивные способности. Этапы познавательной деятельности. Формирование субъектности как основы профессионализма. Готовность к профессиональной деятельности. Средства, формы, методы самоорганизации. Оценка результативности самообразования.

Психология личности, её основные теории и практические рекомендации для организации воспитательной работы в вузе. Основные психологические теории личности: теории в рамках модели конфликта, модели самореализации, модели согласованности, отечественные теории личности. Воспитательная система в учебных заведениях профессионального образования. Учет индивидуальных эмоционально-волевых особенностей студента в воспитательной работе.

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине  
«Библиография»  
Направление подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина»**

**1. Цель освоения дисциплины:** участие в подготовке квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к получению научно-медицинской информации из различных источников, работе с информацией в глобальных компьютерных сетях; применению возможностей современных информационных технологий для решения профессиональных задач

**Задачи дисциплины:**

**Знать** теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработку, преобразование, распространение информации в информационных системах;

**Уметь** пользоваться научной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

**Владеть** методикой информационного поиска, в т.ч. в сети Интернет, базовыми технологиями преобразования информации (текстовые, табличные редакторы).

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина «Библиография» - относится к вариативной части Блока 1 (Образовательные дисциплины). Данная дисциплина изучается на 1 курсе. Всего на изучение отводится 36 часов, из них 16 часов - самостоятельная работа.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:**

В результате освоения программы дисциплины «Библиография» у обучающегося формируются компетенции:

**Универсальные:**

УК-4 готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

**Общепрофессиональные:**

ОПК-1 способность и готовность к организации проведения научных исследований в области биологии и медицины;

ОПК-3 способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

<b>Компетенция (код)</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оценочные средства</b>
УК- 4	- <b>знать</b> поисковые возможности отечественных и зарубежных баз данных по биологии и медицине - <b>уметь</b> пользоваться научной литературой, справочно-поисковым аппаратом традиционных и электронных научных библиотек - <b>владеть</b> методикой информационного поиска в отечественных и зарубежных базах данных, основными технологиями преобразования информации (текстовые, табличные редакторы)	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, тестовые задания
УК- 6	- <b>знать</b> основы поискового образа традиционных и	Лекции,	Собеседова

	электронных документов - <b>уметь</b> составлять поисковые запросы базового, расширенного и профессионального уровня поиска - <b>владеть</b> методикой индексирования и предметизирования документов, навыками поиска информации в метапоисковых и полнотекстовых ресурсах Интернета	практические занятия, самостоятельная работа	ние, тестовые задания
ОПК- 1	- <b>знать</b> структуру и поисковые возможности общероссийских информационных центров, справочно-правовых систем, специализированных баз данных по биологии и медицине - <b>уметь</b> анализировать, систематизировать и перерабатывать найденную научную информацию для профессиональной деятельности; проводить поиск в информационно-библиографических изданиях по биологии и медицине - <b>владеть</b> навыками поиска информации в специализированных базах данных по биологии и медицине, справочно-правовых системах	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, тестовые задания
ОПК- 3	- <b>знать</b> правила оформления научных работ, требования к публикациям научных работ в печатных и электронных изданиях, ГОСТы 7.0.11-2011, 7.0.12-2011, 7.0.5-2008, 7.1-2003, 7.0.83-2013 - <b>уметь</b> анализировать, систематизировать и перерабатывать найденную научную информацию, составлять библиографические описания на все виды литературных источников - <b>владеть</b> методикой оформления научных работ, составления библиографического списка литературы и публичным представлением работ в соответствии с ГОСТами	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование, тестовые задания

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зач. единица (36 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	6
семинары/практические занятия	14
самостоятельная работа обучающегося	16

## 6. Краткое содержание

Информационные центры и их ресурсы. Информационно-библиографические издания. Методика библиографического поиска. СПА библиотеки. Поисковый образ документа. Индексирование. Отечественные электронные базы данных по медицине: виды, характеристика, методика поиска. Зарубежные электронные базы данных по медицине: виды, характеристика, методика поиска. Библиографическое оформление научной работы (библиографическая запись, описание, ссылка).

**Аннотация к рабочей программе по дисциплине  
«Патентоведение»  
Направление подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина»**

**1. Цель освоения дисциплины:** Участие в формировании у аспирантов понимания резко возросшей роли интеллектуальной собственности (далее ИС) и механизма ее функционирования в условиях формирующейся конкурентоспособности рыночной экономики в современной России. Формирование компетенций об основах авторского и патентного права, которые являются составными частями понятия ИС, необходимыми в их профессиональной деятельности, уровне знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук

**Задачи дисциплины:**

**Знать** основы ГК РФ, касающиеся авторского и патентного права, основы охраны объектов ИС (далее ОИС) и введение в хозяйственный оборот созданных результатов научной и интеллектуальной деятельности.

**Уметь** использовать патентную документацию России и зарубежных стран, иметь навыки проведения патентно-информационных исследований по кандидатской диссертации. Уметь провести научно-исследовательскую работу - патентно-информационные исследования по запланированной теме и оформить отчет о проведенных патентно-информационных исследованиях с анализом тенденций развития в конкретной области медицины.

**Владеть** методикой определения новизны и научно-технического уровня ОИС в конкретной области медицины для использования новейших достижений медицины и биологии как исходных для обеспечения современного уровня НИР и исключения ее дублирования

**3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Патентоведение» - относится к вариативной части Блока 1 (Образовательные дисциплины). Данная дисциплина изучается на 2 курсе. Всего на изучение отводится 36 часов, из них 14 часов - самостоятельная работа. Изучению дисциплины предшествуют результаты обучения на предыдущей ступени профессионального образования: высшее профессиональное образование.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:**

В результате освоения программы дисциплины «Патентоведение» у обучающегося формируются компетенции:

Универсальные:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Общепрофессиональные:

ОПК-3 - способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

#### 4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК-1	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологию абстрактного мышления для систематизации патентной и научно-медицинской информации;</li> <li>- принципы анализа научно-медицинской и патентной информации;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить критический анализ по оценке современных научных достижений , генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач;</li> <li>осуществлять комплексные исследования</li> </ul> <p><b>владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией анализа и синтеза полученной информации.</li> </ul>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Отчет о патентно-информационном исследовании
ОПК-3	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии и условия охраноспособности НИР, критерии патентоспособности технического решения</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных информационно коммуникационных технологий</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Методикой определения класса по международной патентной классификации;</li> <li>- методикой определения охраноспособности темы и выявления ОИС.</li> </ul>	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Отчет о патентно-информационном исследовании

#### 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зач. единица (36 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	4
семинары/практические занятия	18
самостоятельная работа обучающегося	14

#### 6. Краткое содержание

Выбор классов по Международной патентной классификации по теме диссертации.

Проведение патентно-информационных исследований по патентной документации России.

Проведение патентно-информационных исследований по патентной документации зарубежных стран.

Анализ отобранной патентной и научно-технической документации

Анализ тенденций развития науки в конкретной области медицины

Составление отчета о проведенных патентно-информационных исследований по запланированной научной работе.



**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Лучевая диагностика, лучевая терапия»  
направление подготовки 31.06.01. Клиническая медицина  
специальность 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия**

**1. Цель освоения дисциплины:** подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина», профилю подготовки «Лучевая диагностика, лучевая терапия» для работы в области науки, образования и различных отраслей здравоохранения, изучающих и оказывающих помощь в области лучевой диагностики и лучевой терапии.

**Задачи дисциплины:**

- формирование знаний технологий и методик лучевой диагностики в сфере своих профессиональных интересов;
- формирование знаний и умений в организации и технологии оказания диагностического процесса, самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности специалиста, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск;
- формирование навыков использования современных ресурсов и технологий лучевой диагностики;
- овладеть принципами, методологией и технологией доказательной медицины;
- обучение владением методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** часть образовательной программы. БЛОК 1 – Образовательные дисциплины. Вариативная часть. Дисциплина научной специальности.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

**универсальные компетенции:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

**общепрофессиональные компетенции:**

- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

**профессиональные компетенции:**

- способность критически анализировать результаты научного исследования и на их основе синтезировать новые знания в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-5)

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

<b>Компетенция (код)</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оценочные средства</b>



УК 1	<p><b>Знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения;</p> <p>- основные методологические проблемы области изучения лучевой диагностики и лучевой терапии, пути их решения;</p> <p>- основные научные проблемы (содержательные, методологические, формальные, познавательные, аксиологические), способы их решения</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем;</p> <p>- самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их</p> <p><b>Владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи
УК 4	<p><b>Знать:</b> - терминологию, классификации заболеваний - основы и принципы проведения современных клинических и лучевых исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> - вести дискуссию по тематике научного исследования;</p> <p>- представлять результаты собственных исследований в письменной, устной форме;</p> <p>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на государственном и иностранном языке в письменной и устной форме;</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи
УК 5	<p><b>Знать:</b> регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация)</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований</p> <p><b>Владеть:</b> - культурой мышления</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи
ОПК 4	<p><b>Знать:</b> основные принципы организации лучевой диагностики;</p> <p><b>Уметь:</b> подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике патологии с помощью контрастных средств;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками назначения и использования контрастных средств в лучевой диагностике</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи Собеседование
ОПК 5	<p><b>Знать:</b> современные методы обследования пациентов с различными патологиями (лабораторных и инструментальных методов исследования, показаний, противопоказаний, клинической значимости и диагностической ценности)</p> <p><b>Уметь:</b> - сформулировать научно-обоснованную программу лучевого обследования и диагностического</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи

	лечения пациента для решения задач исследования <b>Владеть:</b> методами анализа результатов лабораторного, инструментального и лучевого исследования		
ПК 5	<p><b>Знать:</b> нормальную лучевую картину органов и систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лучевые симптомы и синдромы заболеваний и патологических состояний органов и систем;</li> <li>- тактику лучевого обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями, при неотложных состояниях, нуждающихся в оказании диагностической помощи в рамках лучевой диагностики;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> выбирать тактику лучевого обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями и неотложными состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить лучевое исследование по направлению подготовки различных органов и систем;</li> <li>- оценивать и интерпретировать полученную информацию;</li> <li>- представлять результаты научных исследований</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> тактикой и методологией подбора рационального лучевого обследования больного с распространенными заболеваниями и неотложными состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов, полученных отечественными и зарубежными исследователями</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи, Собеседование

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц (432АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	72
практические занятия	216
самостоятельная работа аспиранта	144

## 6. Краткое содержание

Организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ, общие вопросы рентгенологии. Структура и организация рентгеновской службы в системе здравоохранения РФ. Стандарты оказания диагностической помощи. Правовые основы деятельности рентгенологической службы. Показатели эффективности деятельности рентгеновского кабинета, отделения. Проектирование рентгеновских кабинетов и отделения, набор помещений, требования к ним. Штаты и структура рентгеновского кабинета и отделения. Организация и структура специализированных кабинетов: ангиографического, флюорографического, маммографического, компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Роль и место флюорографии. Маркетинг и менеджмент в деятельности врача-рентгенолога. Организация рентгенкабинета, отделения в стационаре, поликлинике, МСЧ, диспансере. Организация фотолаборатории, архива. Понятие о фотопроцессе. Требования техники безопасности. Планировка фотолаборатории, набор оборудования и его размещение. Учет и отчетность рентгеновских отделений и кабинетов. Вопросы этики и деонтологии в работе врача-рентгенолога. Формы учетных и отчетных документов рентгеновских кабинетов (отделений). История рентгенологии. История открытия рентгеновских лучей и

радиоактивности. История развития рентгенологии в России и СССР. Рентгенология как наука. Предмет рентгенологии и ее место в современной клинической медицине, взаимодействие с другими клиническими дисциплинами. Методики рентгеновских и КТ-исследований. Флюорография и ее возможности в профилактической, медицине и клинической рентгенологии. Физические и химические основы получения рентгеновского изображения. Особенности рентгеновского изображения. Законы скалологии. Психологические аспекты в рентгенологии. Восприятие яркости и контраста. Объективный и субъективный контраст. Условия и методические приемы рассматривания рентгенограмм. Построение рентгеновского заключения. Рентгенологические симптомы и синдромы. Синтез клинико-рентгенологических данных. Формулировка рентгенологического диагноза. Составление протокола рентгенологического исследования

Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики. Радиационная защита в рентгенологии Физика рентгеновских лучей. Рентгенодиагностические аппараты и комплексы. Физика рентгеновских лучей. Элементарные сведения о строении вещества. Принцип получение рентгеновских лучей. Устройство рентгеновской трубки. Свойства рентгеновского излучения Ионизирующая способность Биологическое действие. Рентгенодиагностические аппараты и комплексы. Принципиальная схема рентгеновского аппарата Методы получения рентгеновского изображения. Аналоговые и цифровые методы получения рентгеновского изображения. Рентгеноскопия, ее разрешающая способность, преимущества и недостатки. Рентгенография, ее разрешающая способность, преимущества и недостатки. Факторы, влияющие на качество рентгенограмм Физико-технические параметры съемки Линейная рентгеновская томография и зонография Флюорография Оптические системы флюорографов. Особенности флюорографического изображения и его анализа. Линейная рентгеновская томография Принцип и способы получения послойного изображения Толщина выделяемого слоя Величина и степень размазывания. Продольное и поперечное размазывание. Симультанная томография Ангиография Принципы цифровых методов получения изображения Компьютерная томография Принцип метода Параметра КТ-изображения. Способ и условия выполнения фотохимической обработки пленки Рентгеновские фотоматериалы. Образование скрытого фотографического изображения. Рентгеновский фотопроект. Проявление скрытого фотографического изображения Рецепт и приготовление проявителя. Способы контроля за качеством проявления. Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением. Принципы получения новых методов лучевой диагностики. Ультразвуковое сканирование Магнитная резонансная томография. Радионуклидные методы исследования. Биологическое действие ионизирующих излучений. Действие ионизирующего излучения на биологические объекты, его стадии и уровни. Понятие о чувствительности и резистентности биологических тканей. Действительная и условная радиочувствительность. Детерминированные (нестохастические) и вероятностные (стохастические) отрицательные эффекты ионизирующей радиации. Детерминированные эффекты Острая лучевая болезнь Хроническая лучевая болезнь. Дозиметрия. Меры защиты персонала, пациентов и населения. Дозиметрические величины и единицы. Экспозиционная доза, рентген. Поглощенная доза, грей и рад. Керма Эквивалентная доза, зиверт и бэр Эффективная доза, зиверт. Методы дозиметрии. Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения

Цель и принципы радиационной безопасности и радиационной защиты пациентов, персонала и населения и критерии их достижения.

Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи Методики исследования Заболевания черепа Нормальная рентгеноанатомия черепа. Аномалии развития черепа. Врожденные дефекты свода черепа Черепно-мозговые грыжи Краниостеноз Асимметрия черепа Черепно-лицевая дисплазия Черепно-ключичная дисплазия. Фиброзная дисплазия Воспалительные заболевания черепа. Остеомиелит. Доброкачественные опухоли и

опухолевидные образования черепа. Остеомы. Злокачественные опухоли черепа. Изменения черепа при миеломной болезни. Метастатические поражения. Травматические повреждения черепа Механизмы повреждений и их классификация Типы переломов Переломы основания черепа Переломы свода черепа Осложнения переломов Определение локализации инородных тел. Заболевания уха носа, носоглотки, околоносовых пазух, гортани. Аномалии развития уха. Воспалительные заболевания уха. Мастоидит. Осложнения среднего гнойного отита. Опухоли уха. Травматические повреждения уха. Особенности переломов височной кости. Внутричерепные осложнения. Инородные тела наружного слухового прохода и барабанной полости. Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух Нормальная рентгеноанатомия Хронический ринит. Аллергические и вазомоторные состояния. Доброкачественные опухоли носа. Злокачественные опухоли носа. Аденоиды, степень развития. Доброкачественные опухоли носоглотки, юношеская ангиофиброма. Злокачественные опухоли носоглотки. Заболевания околоносовых пазух Аномалии развития пазух. Аномалии лицевого скелета. Острый воспалительный процесс в пазухах. Хронический воспалительный процесс в пазухах. Кисты пазух и их виды. Доброкачественные опухоли пазух. Злокачественные опухоли пазух. Травматические повреждения носа, носоглотки и околоносовых пазух. Переломы костей лица. Огнестрельные повреждения. Инородные тела. Осложнения травм. Заболевания зубов и челюстей Нормальная рентгеноанатомия зубов и челюстей. Аномалии формы, величины, числа и положения зубов Ретенция, окклюзия зубов Воспалительные заболевания зубов и челюстей Кариес, пульпит Периодонтит. Артриты и артрозы височно-нижнечелюстного сустава. Новообразования челюстей. Злокачественные одонтогенные. Злокачественные неодонтогенные. Новообразования из грануляционной ткани. Заболевания слюнных желез. Воспалительные заболевания слюнных желез. Новообразования слюнных желез. Травматические заболевания зубов и челюстей.

Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Методики исследования Рентгеноанатомия легких Строение трахеобронхиального дерева. Анатомия сосудов малого круга кровообращения и бронхиальных артерий на ангиограммах. Легочный рисунок и его анатомический субстрат. Корень легкого, его анатомический субстрат. Аномалии и пороки развития Стеноз трахеи и бронхов. Врожденная эмфизема легких. Врожденная односторонняя эмфизема (синдром Маклеода). Пороки развития сосудов легких. Заболевания трахеи Смещение и сдавление трахеи. Инородные тела трахеи. Опухоли трахеи доброкачественные и злокачественные. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких. Острый бронхит и бронхиолит Бактериальные пневмонии. Деструктивные пневмонии, острый абсцесс легкого Вторичные пневмонии. Хронические воспалительные и нагноительные заболевания бронхов и легких. Хронический бронхит. Бронхоэктазы первичные и вторичные. Бронхоэктатическая болезнь. Бронхолитиаз. Ретенционные кисты. Заболевания легких Хронический абсцесс. Гангрена легких Осложнения и исходы Диффузный и ограниченный пневмосклероз. Цирроз. Ложные кисты. Легочная гипертензия и хроническое легочное сердце. Легочное кровотечение. Значение бронхиальной ангиографии в диагностике и лечении. Эмфизема легких. Буллезная эмфизема. Альвеолярные кисты. Значения КТ в выявлении этой патологии. Изменения легких при профессиональных болезнях. Изменения в легких от воздействия радиоактивных веществ. Туберкулез легких. Первичный туберкулезный комплекс. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Диссеминированный туберкулез легких. Очаговый туберкулез легких. Инфильтративный туберкулез легких. Туберкулома. Кавернозный и фиброзно-кавернозный туберкулез легких. Цирротический туберкулез легких. Туберкулезный плеврит. Туберкулез верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов. Туберкулез легких и рак. Злокачественные опухоли легких. Рак легкого. Центральный рак. Рентгенодиагностика раннего центрального рака. Дифференциальная диагностика центрального рака. Периферический рак легкого. Полостной рак. Рентгенодиагностика раннего «минимального» периферического рака. Дифференциальная диагностика шаровидных образований в легких, значение специальных методов

исследования Определение распространенности процесса по системе TNM, значения специальных методов исследования. Медиастинальный рак. Верхушечный рак. Бронхиолоальвеолярный рак. Прочие злокачественные опухоли легких. Метастатические опухоли. Доброкачественные опухоли легких. Внутрибронхиальные эпителиальные опухоли. Внебронхиальные эпителиальные опухоли. Неэпителиальные опухоли. Гамартомы. Сосудистые новообразования. Прочие неэпителиальные образования. Паразитарные и грибковые заболевания легких. Изменения в легких при системных заболеваниях Заболевания средостения. Медиастиниты. Эмфизема средостения. Опухоли и кисты. Опухоли и кисты вилочковой железы. Зоб. Тератодермоидные образования. Целомические кисты перикарда. Абдоиномедиастинальные липомы. Неврогенные опухоли. Бронхогенные и этерогенные кисты. Жировые опухоли. Первично-злокачественные опухоли лимфатических узлов средостения. Лимфосаркома, ретикулосаркома. Лимфогранулематоз. Поражения лимфоузлов при заболеваниях крови. Метастатические поражения лимфоузлов. Заболевания плевры. Плевральные выпоты. Воспалительные выпоты (экссудативные плевриты) при гнойно-воспалительных процессах в организме. Застойные выпоты. Опухолевые выпоты. Выпоты при нарушении целостности плевральных листков. Осумкованные плевриты. Обызвествление плевры. Эмпиема плевры. Опухоли плевры. Злокачественные мезотелиомы. Вторичные опухолевые поражения плевры.

Опухоли грудной стенки. Грудная полость после операций и лучевой терапии. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной клетки.

Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта. Методики исследования Рентгеноанатомия и рентгенофизиология пищеварительного тракта. Аномалии и пороки развития пищевода. Аномалии и пороки развития желудка. Заболевания глотки и пищевода. Парезы и параличи глотки. Функциональные расстройства пищевода. Кардиоспазм, ахалазия пищевода. Эзофагиты. Язва пищевода. Синдром Баррета. Дивертикулы пищевода. Варикозное расширение вен пищевода и проксимального отдела желудка. Опухоли глотки и пищевода. Рак пищевода. Изменения глотки и пищевода при прочих заболеваниях. Заболевания желудка. Воспалительные заболевания желудка. Хронический гастрит. Избыточная слизистая желудка (болезнь Менетрие). Язвенная болезнь. Особенности рентгеносемиотики в зависимости от локализации. Доброкачественные эпителиальные опухоли и опухолеподобные образования. Рентгеносемиотика рака желудка. Дифференциальная рентгенодиагностика опухолей желудка. bezoary желудка. Варикозное расширение вен проксимального отдела желудка. Оперированный желудок.

Заболевания тонкой кишки. Аномалии и пороки развития. Дискинезии тонкой кишки 12-перстной кишки. Хроническая непроходимость. Хронические дуодениты. Язвенная болезнь 12-перстной кишки. Язвы луковицы 12-перстной кишки. Внелуковичные язвы 12-перстной кишки. Рак 12-перстной кишки. Рак панкреатодуоденальной зоны. Воспалительные заболевания тонкой кишки. Диффузный неспецифический энтерит. Некротический энтерит. Инфекционный энтерит Целиакия. Болезнь Крона. Туберкулез тонкой кишки. Доброкачественные эпителиальные опухоли тонкой кишки. Злокачественные опухоли тонкой кишки. Заболевания толстой кишки. Аномалии и пороки развития. Болезнь Гиршпрунга. Долихомегаколон. Синдром "раздраженной толстой кишки" Воспалительные заболевания толстой кишки. Хронический неязвенный колит. Неспецифический язвенный колит. Гранулематозный колит (болезнь Крона). Ишемический колит. Хронический аппендицит. Туберкулез толстой кишки. Дивертикулы, дивертикулез толстой кишки. Доброкачественные эпителиальные опухоли толстой кишки Злокачественные опухоли толстой кишки Рак ободочной и прямой кишки. Рентгенодиагностика осложнений рака толстой кишки (непроходимость, перфорации, околокишечные абсцессы и флегмоны, свищи и др.) Оперированная толстая кишка. Заболевания поджелудочной железы. Острый панкреатит. Осложнения острого панкреатита (панкреонекроз, сальниковый бурсит, парапанкреатическая флегмона).

Лучевая диагностика кист поджелудочной железы. Рак поджелудочной железы. Заболевания печени и желчных путей. Аномалии и пороки развития. Дивертикулы желчного пузыря. Варианты развития желчных протоков. Лучевая диагностика диффузных заболеваний печени. Лучевая диагностика очаговых заболеваний печени. Лучевая диагностика заболеваний желчных путей Острый холецистит. Хронический бескаменный и калькулезный холецистит. Холангит. Холелитиаз, холедохолитиаз. Гиперпластические холецистозы. Холестероз. Аденомиоматоз. Опухоли желчных путей. Полипы желчного пузыря. Рак желчного пузыря. Рак внепеченочных желчных протоков. Лучевая диагностика синдрома биллиарной гипертензии. Заболевания диафрагмы. Аномалии и пороки развития. Грыжи врожденных дефектов диафрагмы. Функциональные заболевания диафрагмы. Релаксация диафрагмы. Полная и ограниченная релаксация диафрагмы. Нарушения движений диафрагмы при заболеваниях соседних органов. Опухоли диафрагмы. Грыжи диафрагмы. Грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Парастернальные, люмбокостальные грыжи. Аксиальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Параэзофагеальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Рентгеносемиотика грыж пищеводного отверстия диафрагмы. Неорганические заболевания органов брюшной полости. Спаечная болезнь. Внеорганические опухоли брюшной полости. Грыжи передней брюшной стенки. Свободная жидкость в брюшной полости. Неотложная лучевая диагностика при острых состояниях в брюшной полости. Перфорация полого органа. Рентгенодиагностика свободного газа в брюшной полости и забрюшинном пространстве. Рентгеносемиотика перфорации полого органа и их осложнений. Лучевая диагностика травмы живота. Инородные тела глотки и пищевода. Рентгеносемиотика проникающих и непроникающих повреждений стенки глотки и пищевода инородным телом. Рентгеносемиотика инородных тел желудочно-кишечного тракта. Кишечная непроходимость. Методика рентгенологического исследования при подозрении на острую кишечную непроходимость. Рентгеносемиотика различных видов тонкокишечной непроходимости. Рентгеносемиотика функциональной непроходимости. Дифференциальная рентгенодиагностика механической и функциональной непроходимости. Острые воспалительные заболевания брюшной полости. Лучевая диагностика внутриорганных и внеорганических абсцессов брюшной полости. Абсцессы малого таза Поддиафрагмальные абсцессы. Лучевая диагностика мезентериального тромбоза. Острые химические ожоги пищеварительного тракта. Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы. Методики исследования Нормальная рентгеноанатомия. Понятие о соединительнотканно-железистом комплексе. Типы строения неизменной молочной железы. Возрастные изменения молочной железы. Понятие об инволюции. Дисгормональные гиперплазии. Кисты. Узловая мастопатия. Диффузная мастопатия с преобладанием железистого компонента. Диффузная мастопатия с преобладанием кистозного компонента. Смешанная форма диффузной мастопатии. Кисты. Солитарная киста молочной железы. Кистозная болезнь молочной железы. Опухоли молочной железы. Заболевания грудной железы у мужчин. Опухоли молочной железы. Доброкачественные опухоли молочной железы. Фиброаденома. Листовидная фиброаденома. Прочие опухоли. Злокачественные опухоли молочной железы. Рак молочной железы. Ранний рак молочной железы. Развитый рак молочной железы Саркома молочной железы. Дифференциальная лучевая диагностика опухолей молочной железы. Заболевания молочной железы у мужчин. Геникомастия (юношеская, истинная, ложная) Рак. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Методики исследования. Нормальная рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца. Типы нарушения гемодинамики малого круга кровообращения. Отек легкого (интерстициальный, альвеолярный). Первичная легочная гипертензия. Рентгенологические признаки увеличения минутного объема (гиперволемиа). Приобретенные пороки сердца Митральные пороки.

Аортальные пороки сердца. Многоклапанные пороки сердца. Врожденные пороки сердца

Пороки с нормальным минутным объемом малого круга кровообращения. Коарктация аорты, ее рентгенохирургическое лечение.

Изолированный стеноз легочной артерии. Рентгенохирургическое лечение. Стеноз устья аорты. Пороки с увеличением минутного объема в малом круге кровообращения. Открытый артериальный порок. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Открытый атриовентрикулярный канал. Аортопультмональный дефект. Комплекс Эйзенменгера. Пороки с уменьшением минутного объема в малом круге кровообращения. Тетрада Фалло. Триада Фалло. Некоторые формы изолированного стеноза легочной артерии. Транспозиция больших сосудов со стенозом легочной артерии. Аномалия Эбштейна. Заболевания миокарда. Миокардиты. Легочное сердце. Полная поперечная атриовентрикулярная блокада. Хроническая ишемическая болезнь. Заболевания перикарда. Перикардиты. Гемоперикард. Опухоли перикарда. Опухоли сердца. Заболевания кровеносных сосудов. Заболевания аорты. Атеросклероз. Окклюзионные поражения брюшной аорты. Аортит. Аневризма аорты. Заболевания вен. Флебит. Флеботромбоз. Тромбофлебит. Постфлебитический синдром (хроническая венозная недостаточность). Варикозное расширение вен. Синдром сдавления полых вен.

Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарат.

Методики исследования. Рентгеноанатомия. Рентгеноанатомия костей и суставов в стандартных проекциях. Травматические повреждения. костей. Основные понятия о механизме и видах переломов костей. Общая рентгеносемиотика переломов костей. Патологические переломы костей и вывихи суставов. Травматический периостит, субпериостальная гематома. Повреждения хрящевых структур и связочного аппарата скелета. Рентгенологическое наблюдение в ходе лечения повреждений костей и суставов. Костная мозоль. Неправильно сросшиеся переломы. Огнестрельная травма опорно-двигательной системы. Особенности огнестрельных повреждений костей и суставов. Определение инородных тел. Повреждения костно-суставного аппарата при воздействии других физических факторов. Нарушения развития скелета. Общая характеристика нарушений развития опорно-двигательной системы. Хондродисплазия. Спондило-эпифизарная дисплазия, ее разновидности. Метафизарная дисплазия. Экзостозная костно-хрящевая дисплазия. Хондроматоз костей (дисхондроплазия). Фиброзная дисплазия. Несовершенный остеогенез. Поражения скелета при хромосомных болезнях (гонадный дисгенез). Локальные врожденные нарушения развития. Врожденные дефекты костей. Изменения количества элементов костно-суставного аппарата. Воспалительные заболевания костей. Гематогенный и травматический остеомиелит. Рентгеносемиотика различных форм острого, подострого и хронического остеомиелита. Опухоли костей. Доброкачественные опухоли и опухолевидные образования костей. Остеома. Костно-хрящевой экзостоз.

Остеокластома. Простая аневризматическая костная киста. Хондрома и другие хрящобразующие опухоли. Остеоидная остеома. Первичные злокачественные опухоли костей. Остеогенная саркома. Параоссальная остеосаркома. Хондросаркома. Опухоль Юинга. Вторичные злокачественные опухоли костей. Остебластические и смешанные метастазы. Метаболические и эндокринные заболевания скелета. Поражения скелета при нарушениях фосфорно-кальциевого метаболизма. Дистрофические изменения скелета при заболеваниях пищеварительной системы. Остеомаляция при нефротубулопатиях. Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей. Изменения опорно-двигательной системы при параличах. Рентгеносемиотика ангиоматоза, ангионевром, ангиосарком, сосудистых аневризм, невринома, нейроблатом. Изменения при сахарном диабете. Асептические некрозы костей. Общая рентгеносемиотика асептических некрозов. Стадии развития асептических некрозов. Особенности асептических некрозов разной локализации. Ограниченные асептические некрозы (болезнь Кенига). Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы. Заболевания суставов,

мягких тканей, позвоночника и спинного мозга. Воспалительные заболевания суставов. Общая рентгеносемиотика артритов. Гнойный артрит. Артриты при инфекционных заболеваниях. Туберкулезные артриты. Сифилитические артриты. Синдром Рейтера и другие урогенные артриты. Поражения суставов при ревматических заболеваниях. Ревматоидный артрит, его формы. Поражения суставов при анкилозирующем спондилоартрите. Изменения суставов при коллагенозах (системная красная волчанка, склеродермия и др.) Дистрофические заболевания суставов. Общая рентгеносемиотика артрозов. Особенности поражения различных суставов. Нейрогенные артропатии. Общая рентгеносемиотика. Артропатии при сирингомиелии и спинной сухотке. Подагра. Хондрокальциноз (пирофосфатная артропатия). Опухоли и опухолевидные образования суставов. Остеохондроматоз суставов. Заболевания позвоночника и спинного мозга. Специальные методики рентгенологического исследования позвоночника и спинного мозга. Рентгенанатомия позвоночника. Варианты строения позвоночника. Понятия о двигательном сегменте позвоночника, характер и объем движений в различных сегментах. Аномалии развития тел позвонков. Аномалии развития дуг и отростков. Идиопатические и диспластические сколиозы. Аномалии развития спинного мозга. Травматические повреждения позвоночника и спинного мозга. Повреждения связок и межпозвоночных дисков. Переломы тел позвонков. Переломы дуг и отростков. Вывихи и повреждения позвоночника. Сложные повреждения позвоночника. Особенности повреждений и типичные повреждения в различных отделах позвоночника. Особенности огнестрельных повреждений позвоночника. Локализация инородных тел. Повреждения спинного мозга. Дегенеративные заболевания позвоночника. Межпозвоночный остеохондроз. Деформирующий спондилоартроз. Фиксирующий лигаментоз, болезнь Форестье. Деформирующий спондилоартроз. Особенности дегенеративных изменений в различных отделах позвоночника. Хрящевые узлы. Фиброз диска. Контрастные рентгенологические методы в диагностике дегенеративных заболеваний позвоночника и их осложнений. Смещения и нестабильность позвоночника. Рентгенологические критерии нестабильности. Спондилоз и спондилолистез. Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга. Общая рентгенодиагностика воспалительных заболеваний позвоночника. Неспецифический (инфекционный) спондилит (остеомиелит позвоночника). Туберкулезный спондилит. Общая рентгеносемиотика злокачественных опухолей позвоночника. Изменения позвоночника при системных заболеваниях. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний позвоночника. Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей. Методики исследования. Нормальная рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Рентгенанатомия брюшинного пространства. Рентгенанатомия почек, надпочечников, мочевых путей. Аномалии и пороки развития. Солитарные кисты почек. Поликистозные почки. Чашечковые дивертикулы. надпочечников. надпочечников. Губчатая почка. Аномалии мочеточников. Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний почек и верхних мочевых путей. Острый и хронический пиелонефрит. Карбункул почки. Паранефрит. Туберкулез мочевой системы. Мочекаменная болезнь. Лучевая диагностика мочекаменной болезни. Лучевая диагностика гидронефроза и дилатации верхних мочевыводящих путей. Кисты почек. Лучевая диагностика кист почек. Опухоли почек. Доброкачественные опухоли почек. Злокачественные опухоли почек. Заболевания мочевого пузыря. Аномалии развития. Инородные тела. Травматические повреждения. Внеорганные образования брюшинного пространства и малого таза. Воспалительные заболевания. Паранефрит. Парацистит. Абсцессы. Новообразования.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта  
«Ультразвуковая диагностика в уронефрологии»,  
по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина**



## специальность: 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия

**1. Цель освоения дисциплины:** подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина», профилю подготовки «Лучевая диагностика, лучевая терапия» для работы в области науки, образования и различных отраслей здравоохранения, изучающих и оказывающих помощь в области лучевой диагностики и лучевой терапии.

**Задачи дисциплины:**

- формирование знаний технологий и методик лучевой диагностики в сфере своих профессиональных интересов;
- формирование знаний и умений в организации и технологии оказания диагностического процесса, самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности специалиста, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск;
- формирование навыков использования современных ресурсов и технологий лучевой диагностики;
- овладеть принципами, методологией и технологией доказательной медицины;
- обучение владением методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** часть образовательной программы. БЛОК 1 – Образовательные дисциплины. Вариативная часть. Дисциплина научной специальности.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

**универсальные компетенции:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

**общепрофессиональные компетенции:**

- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

**профессиональные компетенции:**

способность критически анализировать результаты научного исследования и на их основе синтезировать новые знания в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-5)

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

Компетенция (код)	Результаты обучения	Виды занятий	Оценочные средства
УК 1	<b>Знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения; - основные методологические проблемы области изучения лучевой диагностики и лучевой терапии, пути	Лекции, семинары, практические занятия,	Тестовые задания, Кейс задачи

	<p>их решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные научные проблемы (содержательные, методологические, формальные, познавательные, аксиологические), способы их решения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</p>	самостоятельная работа	
УК 4	<p><b>Знать:</b> - терминологию, классификации заболеваний почек - основы и принципы проведения современных клинических и лучевых исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> - вести дискуссию по тематике научного исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты собственных исследований в письменной, устной форме;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на государственном и иностранном языке в письменной и устной форме;</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи
УК 5	<p><b>Знать:</b> регулирующие этические аспекты медицинской деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований</p> <p><b>Владеть:</b> - культурой мышления</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания
ОПК 4	<p><b>Знать:</b> основные принципы организации ультразвуковой диагностики заболеваний почек;</p> <p><b>Уметь:</b> подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике патологии почек;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ультразвуковой диагностики заболеваний почек</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания
ОПК 5	<p><b>Знать:</b> современные методы ультразвуковой диагностики заболеваний почек</p> <p><b>Уметь:</b> сформулировать научно-обоснованную программу лучевого обследования почек для решения задач исследования</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа результатов ультразвуковой диагностики заболеваний почек</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания
ПК 5	<p><b>Знать:</b> нормальную ультразвуковую диагностику заболеваний почек;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний почек;</li> <li>- тактику лучевого обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями почек, при</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи

<p>неотложных состояниях, нуждающихся в оказании диагностической помощи в рамках ультразвуковой диагностики заболеваний почек;</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать тактику лучевого обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями почек и неотложными состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить ультразвуковое исследование почек;</li> <li>- оценивать и интерпретировать полученную информацию;</li> <li>- представлять результаты научных исследований ультразвуковой диагностики заболеваний почек</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> тактикой и методологией подбора рационального лучевого обследования больного с распространенными заболеваниями почек и неотложными состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов ультразвуковой диагностики заболеваний почек</li> </ul>	<p>работа</p>	
--	---------------	--

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 АЧ.)

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем, в АЧ</b>
лекции	12
семинары/практические занятия	60
самостоятельная работа обучающегося	36

## 6. Краткое содержание

Дисциплина состоит из 6 разделов, включающих методику серошкального ультразвукового исследования почек; возможности и ограничения различных современных методик ультразвуковой диагностики; нормальную эхоэмиотику почек; ультразвуковые признаки аномалий и пороков развития почек; эхоэмиотику наиболее распространенных заболеваний и травматических повреждений почек; дифференциальную ультразвуковую диагностику наиболее распространенной патологии почек.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта  
«Эхокардиография»,  
по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина  
специальность 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия**

**1. Цель освоения дисциплины:** подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина», профилю подготовки «Лучевая диагностика, лучевая терапия» для работы в области науки, образования и различных отраслей здравоохранения, изучающих и оказывающих помощь в области лучевой диагностики и лучевой терапии.

**Задачи дисциплины:**

- формирование знаний технологий и методик лучевой диагностики в сфере своих профессиональных интересов;
- формирование знаний и умений в организации и технологии оказания диагностического процесса, самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности специалиста, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск;
- формирование навыков использования современных ресурсов и технологий лучевой диагностики;
- овладеть принципами, методологией и технологией доказательной медицины;
- обучение владением методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** часть образовательной программы. БЛОК 1 – Образовательные дисциплины. Вариативная часть. Дисциплина научной специальности.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций.

**универсальные компетенции:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

**общепрофессиональные компетенции:**

- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

**профессиональные компетенции:**

способность критически анализировать результаты научного исследования и на их основе синтезировать новые знания в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-5)

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

<b>Компетенция (код)</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оценочные средства</b>
УК 1	<b>Знать:</b> - факторы и условия формирования и	Лекции,	Тестовые

	<p>осмысления научных проблем, способы их интерпретации и решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методологические проблемы области изучения лучевой диагностики и лучевой терапии, пути их решения;</li> <li>- основные научные проблемы (содержательные, методологические, формальные, познавательные, аксиологические), способы их решения;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</p>	<p>семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>задания, Кейс задачи</p>
УК 4	<p><b>Знать:</b> - терминологию, классификации заболеваний сердца - основы и принципы проведения современных клинических и лучевых исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> - вести дискуссию по тематике научного исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты собственных исследований в письменной, устной форме;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на государственном и иностранном языке в письменной и устной форме;</p>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, Кейс задачи</p>
УК 5	<p><b>Знать:</b> регулирующие этические аспекты медицинской деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований;</p> <p><b>Владеть:</b> - культурой мышления</p>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания</p>
ОПК 4	<p><b>Знать:</b> основные принципы организации ультразвуковой диагностики заболеваний сердца;</p> <p><b>Уметь:</b> подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике патологии сердца;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ультразвуковой диагностики заболеваний сердца;</p>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания</p>
ОПК 5	<p><b>Знать:</b> современные методы ультразвуковой диагностики заболеваний сердца;</p> <p><b>Уметь:</b> сформулировать научно-обоснованную программу лучевого обследования сердца для решения задач исследования;</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа результатов ультразвуковой диагностики заболеваний сердца;</p>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания</p>
ПК 5	<p><b>Знать:</b> нормальную ультразвуковую диагностику заболеваний сердца;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ультразвуковые симптомы и синдромы заболеваний</li> </ul>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тестовые задания, Кейс задачи</p>

<p>сердца;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тактику лучевого обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями сердца, при неотложных состояниях, нуждающихся в оказании диагностической помощи в рамках ультразвуковой диагностики заболеваний сердца;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> выбирать тактику лучевого обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями сердца и неотложными состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить ультразвуковое исследование сердца;</li> <li>- оценивать и интерпретировать полученную информацию;</li> <li>- представлять результаты научных исследований ультразвуковой диагностики заболеваний сердца;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> тактикой и методологией подбора рационального лучевого обследования больного с распространенными заболеваниями сердца и неотложными состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов ультразвуковой диагностики заболеваний сердца;</li> </ul>	<p>е занятия, самостоятельная работа</p>	<p>задачи</p>
---	--	---------------

### 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	12
семинары/практические занятия	60
самостоятельная работа обучающегося	36

### 6. Краткое содержание

Дисциплина состоит из 10 разделов, включающих физико-технические основы ультразвукового исследования сердца, методику ультразвукового исследования сердца, ультразвуковую семиотику патологии левого желудочка, ультразвуковую семиотику патологии клапанов сердца, кардиомиопатий, врожденных пороков сердца, патологии грудной аорты, патологии перикарда, чреспищеводную эхокардиографию, стресс-эхокардиографию.

**Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта  
«Маммография»,  
по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина  
специальность 14.01.13 Лучевая диагностика, лучевая терапия**

**1. Цель освоения дисциплины:** подготовка научно-педагогических кадров высшей квалификации по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина», профилю подготовки «Лучевая диагностика, лучевая терапия» для работы в области науки, образования и различных отраслей здравоохранения, изучающих и оказывающих помощь в области лучевой диагностики и лучевой терапии.

**Задачи дисциплины:**

- формирование знаний технологий и методик лучевой диагностики в сфере своих профессиональных интересов;
- формирование знаний и умений в организации и технологии оказания диагностического процесса, самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности специалиста, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск;
- формирование навыков использования современных ресурсов и технологий лучевой диагностики;
- овладеть принципами, методологией и технологией доказательной медицины;
- обучение владением методами и технологиями подготовки и оформления результатов научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:** часть образовательной программы. БЛОК 1 – Образовательные дисциплины. Вариативная часть. Дисциплина научной специальности.

**3. Требования к результатам освоения программы дисциплины по формированию компетенций:**

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

**универсальные компетенции:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

**общепрофессиональные компетенции:**

- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

**профессиональные компетенции:**

способность критически анализировать результаты научного исследования и на их основе синтезировать новые знания в области лучевой диагностики и лучевой терапии (ПК-5)

**4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины**

<b>Компетенция (код)</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Виды занятий</b>	<b>Оценочные средства</b>
УК 1	<b>Знать:</b> - факторы и условия формирования и осмысления	Лекции,	Тестовые

	<p>научных проблем, способы их интерпретации и решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методологические проблемы области изучения лучевой диагностики и лучевой терапии, пути их решения;</li> <li>- основные научные проблемы (содержательные, методологические, формальные, познавательные, аксиологические), способы их решения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> пользоваться общенаучными и частными научными методами познания для решения научных проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать научные проблемы, выдвигать гипотезы для их решения и анализировать их</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> - методиками научного исследования, включая методы сбора, анализа, систематизации и обработки информации;</p>	семинары, практические занятия, самостоятельная работа	задания, Кейс задачи
УК 4	<p><b>Знать:</b> - терминологию, классификации заболеваний молочной железы - основы и принципы проведения современных клинических и лучевых исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> - вести дискуссию по тематике научного исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять результаты собственных исследований в письменной, устной форме;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на государственном и иностранном языке в письменной и устной форме;</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи
УК 5	<p><b>Знать:</b> регулирующие этические аспекты медицинской деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> - использовать знания этических норм при оценке последствий профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении медицинских исследований</p> <p><b>Владеть:</b> - культурой мышления</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания
ОПК 4	<p><b>Знать:</b> основные принципы организации лучевой диагностики заболеваний молочной железы;</p> <p><b>Уметь:</b> подготовить научно-обоснованные рекомендации по диагностике патологии молочной железы;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками лучевой диагностики заболеваний молочной железы</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания,
ОПК 5	<p><b>Знать:</b> современные методы лучевой диагностики заболеваний молочной железы</p> <p><b>Уметь:</b> сформулировать научно-обоснованную программу лучевого обследования молочной железы для решения задач исследования</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа результатов лучевой диагностики заболеваний молочной железы</p>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания



ПК 5	<p><b>Знать:</b> нормальную лучевую диагностику заболеваний молочной железы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лучевые симптомы и синдромы заболеваний молочной железы;</li> <li>- тактику лучевого обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями молочной железы, при неотложных состояниях, нуждающихся в оказании диагностической помощи в рамках лучевой диагностики заболеваний молочной железы;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> выбирать тактику лучевого обследования больных с наиболее распространенными заболеваниями молочной железы и неотложными состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить лучевое исследование молочной железы;</li> <li>- оценивать и интерпретировать полученную информацию;</li> <li>- представлять результаты научных исследований лучевой диагностики заболеваний молочной железы</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> тактикой и методологией подбора рационального лучевого обследования больного с распространенными заболеваниями молочной железы и неотложными состояниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обобщения, анализа, систематизации и критической оценки результатов лучевой диагностики заболеваний молочной железы</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тестовые задания, Кейс задачи
------	--	--	-------------------------------

## 5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 АЧ.)

Вид учебной работы	Объем, в АЧ
лекции	12
семинары/практические занятия	60
самостоятельная работа обучающегося	36

## 6. Краткое содержание

Дисциплина состоит из 10 разделов, включающих физико-технические основы лучевого исследования молочной железы, методику лучевого исследования молочной железы, нормальную эхоэмиотику; лучевые признаки аномалий развития, лучевые признаки диффузных изменений; эхоэмиотику наиболее очаговых образований; дифференциальную лучевую диагностику наиболее распространенной патологии молочной железы.