

2.11. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»

2.11.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа клинической практики «Лучевая диагностика» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

1. Цель и задачи практики:

Целью практики является приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретического обучения;

2. Место практики в структуре основной образовательной программы:

Данный вид практики П.А.01 Клиническая практика относится к разделу П.А.Практика

3. Общая трудоемкость практики составляет:

- 11 зачетных единицы;
- 7 1/3 недели;
- 396 академических часа.

4. Контроль прохождения практики:

По завершению клинической практики «Лучевая диагностика» проводится экзамен.

2.11.2. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенции | Перечень компонентов | Технологии формирования . Формы оценочных средств |
|---|--|--|
| В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие: | | |
| Универсальные компетенции: | | |
| УК-5 способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | знать: - возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития с соблюдением норм этики и деонтологии в медицине; уметь: - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований этики и деонтологии; владеть: - приемами применения этических норм при практической деятельности | Практика Собеседование, ситуационные задачи |
| Общепрофессиональные компетенции: | | |
| ОПК-4 готовность к внедрению разработанных методов и | знать: - основы выбора современных методов исследования и терапии для профилактики и предупреждения | Практика Собеседование, |

| | | |
|---|---|---|
| методик, направленных на охрану здоровья граждан | <p>возникновения и (или) распространения заболеваний;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора современных методов исследования и терапии, по результатам проведенных методов исследования и терапии, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клиничко-диагностических конференциях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения медицинской документации (в стационаре, поликлинике, на врачебном участке); - навыками оказания первой врачебной помощи при urgentных состояниях; | ситуационные задачи |
| <p>ОПК-5</p> <p>способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -законодательные основы применения современных методов лабораторной и инструментальной диагностики; - основы выбора современных лабораторной и инструментальной диагностики для профилактики и предупреждения возникновения и (или) распространения заболеваний; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора современных лабораторной и инструментальной диагностики, по результатам проведенных методов лабораторной и инструментальной диагностики, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клиничко-диагностических конференциях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения современной лабораторной и инструментальной диагностики (в стационаре, поликлинике, на врачебном участке); | <p>Практика</p> <p>Собеседование, ситуационные задачи</p> |
| Профессиональные компетенции: | | |
| <p>ПК-1</p> <p>способность и готовность к проведению лучевых методов исследования и постановке диагноза на основании результатов</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте; - фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в лучевых исследованиях; - этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы; - лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; - лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; - принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании лучевых методов исследования, алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики; - проводить лучевые методы исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; - оформлять протоколы проведенных лучевых | <p>Практика</p> <p>Собеседование, ситуационные задачи</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных методов исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом воздействии вследствие предлагаемого или проведенного лучевого исследования; - оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения приема в отделении лучевой диагностики поликлиники и стационара; - навыками эксплуатации диагностических и терапевтических лучевых аппаратов; - навыками проведения дозиметрической защиты; - методиками осуществления лучевых исследований; - навыками в оказании первой помощи при возникновении аварий в кабинетах лучевой диагностики и при ранних осложнениях, связанных с лучевой диагностикой; | |
| <p>ПК-2 способность и готовность к осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности при лучевой диагностике</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы; - лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; - лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; - принципы проведения лучевой диагностики, алгоритмы, показания и противопоказания к применению методов лучевой диагностики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить лучевую диагностику в соответствии со стандартом медицинской помощи; - оформлять протоколы проведенных методов лучевой диагностики; - обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевой диагностики, предоставлять пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом воздействии вследствие предлагаемого или проведенного лучевого воздействия; - оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевой диагностики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения приема в отделении лучевой диагностики поликлиники и стационара; - навыками эксплуатации лучевых аппаратов; - навыками проведения дозиметрической защиты; - методиками осуществления лучевой диагностики; - навыками в оказании первой помощи при возникновении аварий в кабинетах лучевой диагностики и при ранних осложнениях, связанных с | <p>Практика</p> <p>Собеседование, ситуационные задачи</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | лучевой диагностикой. | |
| ПК-3 способность и готовность к осуществлению организационно-управленческой деятельности при оказании медицинских услуг при проведении лучевых методов диагностики пациентам | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конституцию Российской Федерации; - законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; - основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики; - физические принципы взаимодействия излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов; - принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте; - приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структурных подразделений; - основы трудового законодательства; - правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности (в том числе при эксплуатации лучевого медицинского оборудования). - основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести текущую учетную и отчетную документацию по установленным формам; - оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа работы отделения лучевой диагностики и ведения отчетности о его работе в соответствии с установленными требованиями; | <p>Практика</p> <p>Собеседование, ситуационные задачи</p> |

2.11.3.ПЛАН ПРАКТИКИ

| № | Виды профессиональной деятельности | Место проведения практики | Формируемые компетенции | Продолжительность | |
|--------------------|--|---------------------------------|----------------------------|-------------------|------|
| | | | | недели | часы |
| 1-й и 2-й семестры | | | | | |
| 1 | Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания. Лучевая диагностика заболеваний средостения и диафрагмы | ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», КБ№1 | УК-5, ОПК-4,5, ПК-1,2,3 | 1 | 54 |
| 2 | Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов | ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», КБ№1 | УК-5, ОПК-4, 5, ПК-1, 2, 3 | 1 | 54 |
| 3 | Лучевая диагностика | ФГБУ «ЦКБ с | УК-5, | 1 | 54 |

| | | | | | |
|--------------------|--|----------------------------------|----------------------------|--------------|------------|
| | повреждении и заболеваний опорно-двигательного аппарата | поликлиникой», КБ№1 | ОПК-4, 5, ПК-1, 2, 3 | | |
| | Итого 1-й и 2-й семестры: | | | 3 | 162 |
| 3-й и 4-й семестры | | | | | |
| 4 | Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения | ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», КБ№1 | УК-5, ОПК-4, 5, ПК-1, 2, 3 | 1 1/3 | 72 |
| 5 | Лучевая диагностика в нефрологии и урологии | ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», КБ№1 | УК-5, ОПК-4, 5, ПК-1, 2, 3 | 1 | 54 |
| 6 | Лучевое исследование лор-органов. Лучевое исследование головного, спинного мозга и позвоночника. Лучевое исследование в акушерстве и гинекологии | ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», КБ№1» | УК-5, ОПК-4, 5, ПК-1, 2, 3 | 1 | 54 |
| 7 | Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы. Лучевое исследование в стоматологии. Интервенционная радиология | ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой», КБ№1 | УК-5, ОПК-4, 5, ПК-1, 2, 3 | 1 | 54 |
| | Итого 3-й и 4-й семестры: | | | 4 1/3 | 234 |
| | Итого: | | | 7 1/3 | 396 |

2.11.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1-й и 2-й семестры

1. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания. Владение основными лучевыми методами, используемыми в диагностике заболеваний легких. Лучевая анатомия органов дыхания. Применение бронхологических методов в диагностике заболеваний легких. Владение КТ- и МР-томографией в диагностике заболеваний легких. Владение радионуклидной диагностикой заболеваний органов дыхания. Знания по лучевой диагностике аномалий и пороков развития легких. Методы лучевой диагностики острых пневмоний (крупозная пневмония, бронхопневмония, стафилококковая пневмония, вирусная пневмония, грибковые пневмонии). Методы лучевой диагностики абсцесса легкого. Методы лучевой диагностики хронической неспецифической пневмонии. Ранняя диагностика рака легкого и туберкулеза. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: доброкачественные опухоли и кисты, метастатические поражения легких, бронхоэктатическая болезнь, эмфизема, пневмосклерозы, отек легких, легочные диссеминации, профессиональные заболевания легких, изменения легких при коллагенозах, огнестрельные, лучевые и химические повреждения легких, травма грудной клетки, плевриты, пневмоторакс, гидропневмоторакс, ателектазы.

2. Лучевая диагностика заболеваний средостения и диафрагмы. Методы рентгенологического исследования. Пневмомедиастинография. Искусственное контрастирование. Методы КТ и МР-томографии. Радионуклидная диагностика. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Медиастенит. Злокачественные опухоли средостения. Доброкачественные опухоли. Метастазы. Кисты. Саркоидоз. Прочие заболевания. Особенности лучевого исследования тимуса, медиастинальных лимфузлов. Релаксация диафрагмы. Травматические повреждения. Парез, параличи. Разновидности диафрагмальных грыж. Поддиафрагмальные абсцессы. Опухоли. Огнестрельные, лучевые и химические повреждения органов средостения и диафрагмы. Семиотика. Дифференциальная диагностика. Последовательность и перечень методов исследования.

3. Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Методики рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы. Рентгенанатомия сердца и крупных сосудов.

Ультразвуковая диагностика, радионуклидная диагностика заболеваний сердца и сосудов. Методы КТ и МР томография. Лучевая семиотика заболеваний сердца. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Врожденные и приобретенные пороки сердца и крупных сосудов. Особенности лучевого изображения сердца и крупных сосудов у детей. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Легочная гипертензия. Артериальная гипертензия неизвестной этиологии. Ишемическая болезнь сердца. Острые нарушения коронарного кровообращения. Инфаркт миокарда. Миокардит. Экссудативный перикардит. Слипчивый перикардит. Облитерирующий атеросклероз. Аневризмы аорты и ее ветвей. Варикозное расширение вен. Артериальный тромбоз и эмболия. Травмы сердца и сосудов. Тромбоэмболия легочной артерии. Лучевая семиотика. Дифференциальная диагностика. Перечень и последовательность проведения методов исследования.

4. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата. Рентгенодиагностические методы. Рентгенанатомия костей и суставов. Возрастные особенности отделов скелета. Виды перестройки костной ткани, включая функциональные и патологические. Врожденные нарушения развития костной ткани. Рентгенсемиотика наиболее часто встречающихся заболеваний костей и суставов. Возрастные особенности переломов. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Патологические переломы. Травмы суставов. Воспалительные заболевания костей и суставов. Доброкачественные и злокачественные опухоли, опухолеподобные состояния. Дегенеративно-дистрофические заболевания костей и суставов. Радионуклидная диагностика воспалительных и опухолевых заболеваний опорно-двигательного аппарата. КТ и МР томография в диагностике заболеваний опорно-двигательного аппарата.

3-й и 4-й семестры

5. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения. Рентгенологические методы исследования. Современные способы контрастных манипуляций. Рентгенанатомия органов ЖКТ. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: неотложная рентгенодиагностика при синдроме «острого живота» и инородных тел пищевода. КТ и МР томография, радионуклидная диагностика, ультразвуковые методы и эндоскопические в диагностике заболеваний ЖКТ. Лучевая диагностика вариантов и аномалий развития ЖКТ у детей. Методы лучевой диагностики заболеваний пищевода. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Опухоли, инородные тела, рубцовые сужения, дивертикулы, ахалазия и пилоростеноз, варикозное расширение вен пищевода, нарушения моторики, химические ожоги, прочие заболевания. Лучевая диагностика заболеваний желудка. Язвенная болезнь, гастриты, опухоли, оперированный желудок, послеоперационные осложнения. Прободение желудка. Прочие заболевания. Методы лучевой диагностики заболеваний кишечника: Аномалии развития. Язвенная болезнь. Опухоли, дискинезии, рефлюксы, воспалительные и функциональные заболевания. Кишечная непроходимость. Прочие заболевания. Лучевая диагностика заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы. Лучевая анатомия. Аномалии развития. Поражения печени, диффузные, опухоли, кисты, абсцесс, эхинококкоз, прочие заболевания. Поражения желчного пузыря, желчевыводящих протоков. Холециститы, желчекаменная болезнь, опухоли, диагностика послеоперационных осложнений, прочие заболевания. Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы, опухоли, воспалительные заболевания, кисты, некрозы. Последовательность и перечень методов лучевого исследования, их информативность, лучевая семиотика, дифференциальная диагностика.

6. Лучевая диагностика в нефрологии и урологии. Рентгенологические методы, рентгенсемиотика заболеваний почек и мочевого пузыря. Радионуклидная диагностика. Статические и динамические методики. Радионуклидная семиотика при основных заболеваниях. Ультразвуковая диагностика, КТ и МР томография в нефрологии и урологии. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Аномалии развития, заболевания

уретры, мочевого пузыря. Поражения мочеточников. Нефролитиаз, опухоли и кисты почек. Воспалительные заболевания. Опухоли мочевого пузыря. Туберкулез. Токсические поражения в урологии, травмы.

7. Лучевое исследование лор-органов. Методы рентгенологического исследования. Нормальная рентгеноанатомия, варианты и аномалии развития. Рентгенсемиотика заболеваний. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Злокачественные опухоли. Доброкачественные опухоли и кисты. Воспалительные заболевания.

8. Лучевое исследование головного, спинного мозга и позвоночника. Методы рентгенологического исследования. Нормальная рентгеноанатомия черепа и головного мозга. Рентгенсемиотика и дифференциальная диагностика. Нормальная рентгеноанатомия позвоночника и спинного мозга. Аномалии развития. КТ и МР томография, методы радионуклидной диагностики, эмиссионная томография в диагностике заболеваний черепа, головного и спинного мозга, позвоночника. Лучевая семиотика заболеваний. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Гидроцефалия. Опухоли оболочек и головного мозга. Опухоли основания черепа. Опухоли черепно-мозговых нервов. Воспалительные заболевания мозга и оболочек. Черепно-мозговая травма и ее последствия. Сосудистые заболевания головного мозга. Прочие заболевания головного мозга. Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника, вторичные изменения спинного мозга и его корешков. Травмы, воспалительные заболевания, опухоли позвоночника. Прочие заболевания спинного мозга и позвоночника.

9. Лучевое исследование в акушерстве и гинекологии. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний. МР томография органов малого таза. Лучевое исследование плода, своевременная диагностика аномалий развития плода. Воздействие ультразвука на плод. Распознавание бесплодия. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний: Хронические воспалительные процессы и эндометриоз внутренних половых органов. Опухоли первичные и вторичные, злокачественные и доброкачественные.

10. Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы. Ультразвуковые и радионуклидные методы исследования. Исследование функции щитовидной железы. Гаммапограмма щитовидной железы. Радионуклидная диагностика «в пробирке», ее место в распознавании эндокринной патологии. Лучевая семиотика заболеваний щитовидной железы. Методы лучевой диагностики заболеваний и состояний эндокринной системы. Методики рентгенологического исследования. Нормальная рентгеноанатомия, возрастные и функциональные варианты строения челюстных костей и зубов. Аномалии развития. Пародонтоз. Травматические изменения. Воспалительные заболевания. Новообразования и кисты зубочелюстной системы. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава. Радионуклидная диагностика заболеваний слюнных желез. Возможности КТ томографии в стоматологии.

11. Интервенционная радиология. Методы интервенционной радиологии: Рентгеноэндоваскулярная реконализация сужений сосудов. Баллонная дилатация сосудов. Регионарные инфузии через катетер - тромболизис, введение антибиотиков, вазоактивных препаратов. Рентгеноэндоваскулярная окклюзия при опухолях, кровотечениях, артериовенозных свищах, портальной гипертензии. Эндолимфатические вливания. Установка кава-фильтров для профилактики тромбоэмболии. Чрезсосудистая тромбэктомия и эмболэктомия. Чрезкожное дренирование абсцессов и кист, в том числе при прицельных пункциях при ультразвуковом исследовании, компьютерной томографии. Регионарное введение радионуклидов в сосудистое русло в целях лучевой терапии. Рентгеноэндоскопические манипуляции с лечебной и диагностической целью, ретроградная эндоскопическая холецистопанкреатография. Чрезкожные, чрезпеченочные эндобилиарные вмешательства, наружное желчеотведение, бужирование и эндопротезирование сужений. Растворение, разрушение камней. Чрезкожная нефростомия. Разрушение и перемещение мочевого камня транскатетерными методами. Баллонная дилатация мочевых путей.

Баллонная дилатация пищевода.

2.12.РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС»

2.12.1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной практики «Симуляционный курс» разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

1. Цель и задачи практики:

Целью учебной практики является отработка индивидуальных практических навыков и умений.

Задачами учебной практики являются:

- отработка практического алгоритма действий при проведении базовых профессиональных специальных умений и навыков врача;
- формирование оценки по объективному контролю собственных действий.

2. Место практики в структуре основной образовательной программы:

Данный вид практики ПА.01 относится к разделу П.А. Практики

3. Общая трудоемкость практики составляет:

- 2 зачетных единицы;
- 1 1/3 недели;
- 72 академических часа

4. Контроль прохождения практики:

По завершению учебной практики «Симуляционный курс» проводится зачет.

2.12.2.КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенции | Перечень компонентов | Технологии формирования . Формы оценочных средств |
|--|--|---|
| В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие: | | |
| Профессиональные компетенции: | | |
| ПК-1 способность и готовность к проведению лучевых методов исследования и постановке диагноза на основании результатов | знать: -принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте; - фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в лучевых исследованиях; - этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы; - лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; - лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; | Практика Собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>- принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании лучевых методов исследования, алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики с использованием симуляционного оборудования; - проводить лучевые методы исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи с использованием симуляционного оборудования; - оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных методов исследования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения приема в отделении лучевой диагностики поликлиники и стационара; - навыками эксплуатации диагностических и терапевтических лучевых аппаратов; - навыками проведения дозиметрической защиты; | |
| <p>ПК-2 способность и готовность к осуществлению профилактической, диагностической, лечебной, реабилитационной деятельности при лучевой диагностике</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы; - лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека; - лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека; - принципы проведения лучевой диагностики, алгоритмы, показания и противопоказания к применению методов лучевой диагностики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить лучевую диагностику в соответствии со стандартом медицинской помощи; - оформлять протоколы проведенных методов лучевой диагностики; - обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевой диагностики, предоставлять пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом воздействии вследствие предлагаемого или проведенного лучевого воздействия; - оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевой диагностики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения приема в отделении лучевой диагностики поликлиники и стационара; - навыками эксплуатации лучевых аппаратов; - навыками проведения дозиметрической защиты; - методиками осуществления лучевой диагностики; - навыками в оказании первой помощи при возникновении аварий в кабинетах лучевой диагностики и при ранних осложнениях, связанных с лучевой диагностикой; | <p>Практика</p> <p>Собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p> |
| ПК-3 | знать: | Практика |

| | | |
|--|--|--|
| <p>способность и готовность к осуществлению организационно-управленческой деятельности при оказании медицинских услуг при проведении лучевых методов диагностики пациентам</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Конституцию Российской Федерации; - законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; - основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики; - физические принципы взаимодействия излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов; - принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте; - приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структурных подразделений; - основы трудового законодательства; - правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности (в том числе при эксплуатации лучевого медицинского оборудования); - основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести текущую учетную и отчетную документацию по установленным формам; - оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования; - оформлять протоколы проведенных лучевых диагностических воздействий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения анализа работы отделения лучевой диагностики и ведения отчетности о его работе в соответствии с установленными требованиями; | <p>Собеседование, ситуационные задачи, демонстрация практических навыков</p> |
|--|--|--|

12.3.ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| № | Виды профессиональной деятельности | Место проведения практики | Формируемые компетенции | Продолжительность | |
|--------------------|--|---|-------------------------|-------------------|------|
| | | | | недели | часы |
| 2-й семестр | | | | | |
| 1 | Симуляционные методики обучения современным рентгеновским методами томографии | Медицинский аттестационно-симуляционный центр ФГБУ ДПО «ЦГМА» | ПК-1,2,3 | 2/3 | 36 |
| Итого 2-й семестр: | | | | 2/3 | 36 |
| 4-й семестр | | | | | |
| 2 | Симуляционные методики обучения современным лучевым методам и методам ультразвуковой диагностики | Медицинский аттестационно-симуляционный центр ФГБУ ДПО «ЦГМА» | ПК-1, 2, 3 | 2/3 | 36 |

| | | | | | |
|--|------------------|--|--|--------------|-----------|
| | Итого4-йсеместр: | | | 2/3 | 36 |
| | Итого: | | | 1 1/3 | 72 |

2.12.4.СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Тренинг по специальности «лучевая диагностика» проводится на современных рабочих станциях Hewlett-Packard с предустановленной рабочей оболочкой IMPAX 6 от компании AGFA с использованием симуляционных методик (совмещенной для симуляционного курса компьютерной и магнитно-резонансной томографии) и на современном ультразвуковом симуляторе UltraSim® MedSim. Ультразвуковой тренажер UltraSim ® имитирует функции стандартных УЗ-сканеров, программное обеспечение симулятора позволяет провести виртуальное исследование различных органов в режиме реального времени, получить практический опыт ультразвукового сканирования без необходимости привлечения пациентов. Обучающие и аттестационные модули содержат полный спектр клинических случаев, встречающихся в повседневной практике врача УЗД. Симуляционное оборудование позволяет выполнять ультразвуковые исследования в различных режимах, таких как: В-режим, М-режим; цветное доплеровское картирование; режим энергетического доплера; режим импульсно-волнового доплера. Ультразвуковой тренажер оснащен датчиками 3-х типов: конвексным, линейным, эндокавитальным, представляющими собой магнитные сенсоры, которые при размещении над определенной зоной манекена воспроизводят изображение органа, в проекции которого в данный момент находятся.

Для отработки практических навыков выполнения ультразвуковых исследований на ультразвуковом сканере Logiq5 используются фантомы, выполненные из сонографически неоднородных материалов, позволяющие отрабатывать навыки эхографического распознавания патологических структур, а также выполнять все необходимые исследования, в том числе в лапароскопической и открытой интраоперационной ультразвуковой диагностике.

Симуляционные методики обучения современным методам лучевой диагностики органов и систем в норме. Проведение, анализ и интерпретация результатов лучевых методов диагностики при проведении следующих исследований, написание заключений:

- современные лучевые методы исследования головы и шеи;
- современные лучевые методы исследования органов дыхания и средостения;
- современные лучевые методы исследования пищеварительной системы и брюшной полости;
- современные лучевые методы исследования молочной железы;
- современные лучевые методы исследования сердечно-сосудистой системы;
- современные лучевые методы исследования опорно-двигательной системы;
- современные лучевые методы исследования мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза.

Симуляционные методики обучения современным лучевым методам диагностики органов и систем при патологических изменениях. Проведение, анализ и интерпретация результатов

лучевых методов диагностики при проведении следующих исследований, написание заключений:

- современные лучевые методы исследования заболеваний головы и шеи;
- современные лучевые методы исследования заболеваний органов дыхания и

2 Симуляционные методики обучения современным лучевым методам и методам ультразвуковой диагностики Медицинский аттестационно-симуляционный центр средостения;

- современные лучевые методы исследования заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости;
- современные лучевые методы исследования заболеваний молочной железы;
- современные лучевые методы исследования заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- современные лучевые методы исследования заболеваний опорно-двигательной системы;
- современные лучевые методы исследования заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза.

2.13. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

2.13.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа педагогической практики разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

1. Цель и задачи практики:

Целью практики является формирование профессионально-педагогических компетенций, связанных со способностью применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса в учреждениях профессионального медицинского образования.

Задачами практики является:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе теоретического обучения аспиранта, а также закрепление знаний по структуре, содержанию и особенностям функционирования моделей, методик и технологий обучения;
- формирование навыков преподавательской деятельности на основе современных моделей, методик и технологий обучения.

2. Место практики в структуре основной образовательной программы:

Данный вид практики П.А.02 Педагогическая практика относится к разделу П.А. Практика.

3. Общая трудоемкость практики составляет:

- 2 зачетных единицы;
- 1 1/3 недели;
- 72 академических часа

4. Контроль прохождения практики:

По завершению педагогической практики проводится зачет.

2.13.2. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенции | Перечень компонентов | Технологии формирования. Формы оценочных средств |
|--|--|--|
| В процессе подготовки аспирант формирует и демонстрирует следующие: | | |
| Универсальные компетенции: | | |
| УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | знать: - фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками; уметь: - использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы; - организовывать личное информационное пространство; владеть: | Практика Дискуссии, проблемные задания, зачет |

| | | |
|---|---|---|
| | - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); | |
| Общепрофессиональные компетенции: | | |
| ОПК-6 готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные задачи, функции, методы педагогики высшей школы, формы организации учебной деятельности в вузе; -основы психологии личности и социальной психологии, сущность и проблемы процессов обучения и воспитания в высшей школе, психологические особенности юношеского возраста, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов; - критерии технологичности педагогического процесса; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и лабораторные занятия, руководство курсовым проектированием и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение; -использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания студентов; -создавать творческую атмосферу образовательного процесса. - использовать современные информационные технологии в педагогическом процессе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); -основами учебно-методической работы в высшей школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач; -способами создания требовательно-доброжелательной обстановки образовательного процесса, разнообразными образовательными технологиями, методами и приёмами устного и письменного изложения предметного материала; - методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей студентов; - навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании; | <p>Практика</p> <p>Дискуссии, проблемные задания, зачет</p> |

2.13.3. ПЛАН ПРАКТИКИ

| № | Виды профессиональной деятельности | Место проведения практики | Формируемые компетенции | Продолжительность | |
|--------------|--|---------------------------|-------------------------|-------------------|------|
| | | | | недели | часы |
| 4-й семестры | | | | | |
| 1 | Проектная работа: разработка программ, учебно-методических материалов, методических рекомендаций, оценочных средств, презентаций | ЦГМА, кафедра неврологии | УК-6, ОПК-6 | 2/3 | 36 |
| 2 | Организация педагогического процесса с субъектами образования | ЦГМА, кафедра неврологии | УК-6, ОПК-6 | 2/3 | 36 |
| | Итого: | | | 1 1/3 | 72 |

2.13.4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Посещение занятия и составление технологической карты преподавания.
2. Разработка плана занятия и организационных элементов.
3. Разработка содержательного материала занятия и оценочных средств.
4. Организация занятий: подбор информационных и технических средств обучения.
5. Проведение занятий.
6. Составление методических рекомендаций для обучающихся объемом не менее 1 п.л.