

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

Направление 31.06.01 Клиническая медицина
Специальность 14.01.05 Кардиология

Форма обучения - очная

| № | Название дисциплины | страница |
|------------|--|-----------------|
| 1. | История и философия науки | 2 |
| 2. | Иностранный язык (английский) | 5 |
| 3. | Иностранный язык (немецкий) | 8 |
| 4. | Иностранный язык (французский) | 11 |
| 5. | Информационные системы и информационные технологии в педагогике высшей школы | 14 |
| 6. | Педагогика и психология высшей школы | 16 |
| 7. | Библиография | 19 |
| 8. | Патентование | 21 |
| 9. | Кардиология | 23 |
| 10. | Рациональная фармакотерапия в кардиологии | 38 |
| 11. | Лучевая диагностика в кардиологии | 48 |
| 12. | Функциональная диагностика в кардиологии | 55 |

**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. | | |
| | Знать: основное содержание современных философских концепций в области медицины и фармации, а также концептуальное наполнение гуманитарного теоретического пространства; 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; Владеть: методологией современного научного познания и междисциплинарными методологическими подходами | 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. | | |
| | Знать: основные понятия и категории из области методологии, организации и проведения научно-исследовательской работы в сфере философии, медицины методологические основания | Лекции, семинары, практические занятия, | Собеседование, кейс-метод |

| | | | |
|--------------|--|--|---------------------------|
| | гуманитарных и медико-социальных исследований. Уметь: определять актуальность проблематики исследования; отбирать методы и процедуры для организации теоретического и эмпирического исследования. Владеть: методами и методологией современных исследований, умение применять информационно-коммуникативные технологии в соответствии с профессиональной деятельностью | самостоятельная работа | |
| ОПК-6 | Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. | | |
| | Знать: основные образовательные технологии, используемые в системе высшего образования. Уметь: ориентироваться в многообразии форм, методов и обучающих технологий в сфере естественнонаучных дисциплин. Владеть: 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 | 72 |
| практические занятия | - |
| самостоятельная работа обучающегося | 36 |

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 | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; | | |
| | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; - правила поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах; - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике. <p>Уметь:</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"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; - читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования. | | научного материала, проекты, терминологический словарь. |
| ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; | | |
| | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; - читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с обширными базами научной информации на иностранном языке; - использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации; - выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования; - компрессией информации для составления аннотаций, обзоров. | Практические занятия, 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 | 120 |
| самостоятельная работа обучающегося | 60 |

6. Краткое содержание

| №№ п/п | Наименование тем практических занятий дисциплины | Объём в АЧ |
|-----------|--|------------|
| 1. | Вводно-установочное занятие | 6 |
| 2. | Образование в России и за рубежом. | 8 |
| 3. | Биоэтика. | 10 |
| 4. | Представители современных научных школ, научный руководитель | 6 |
| 5. | Научная работа | 12 |
| 6. | Научная конференция | 14 |
| 7. | Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи) | 20 |
| 8. | Некоторые аспекты клинической медицины | 24 |
| 9. | Современные научные исследования | 20 |
| | ИТОГО | 120 |

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

| | | | |
|--------------|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; - читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования. | | материала, проекты, терминологический словарь. |
| ОПК-1 | <p>способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; - читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с обширными базами научной информации на иностранном языке; - использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации; - выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования; - компрессией информации для составления аннотаций, обзоров. | Практические занятия, 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 | 120 |
| самостоятельная работа обучающегося | 60 |

6. Краткое содержание

| №№ п/п | Наименование тем практических занятий дисциплины | Объём в АЧ |
|--------|--|------------|
| 1. | Вводно-установочное занятие | 6 |
| 2. | Образование в России и за рубежом. | 8 |

| | | |
|----|--|------------|
| 3. | Биоэтика. | 10 |
| 4. | Представители современных научных школ, научный руководитель | 6 |
| 5. | Научная работа | 12 |
| 6. | Научная конференция | 14 |
| 7. | Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи) | 20 |
| 8. | Некоторые аспекты клинической медицины | 24 |
| 9. | Современные научные исследования | 20 |
| | ИТОГО | 120 |

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»**

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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; - правила поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах; - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике. <p>Уметь:</p> | Практические занятия, самостоятельная работа | Тесты, аннотации, письменный перевод, устное сообщение, кейс-метод, беседа по содержанию сообщения, презентация научного |

| | | | |
|--------------|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; - читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования. | | материала, проекты, терминологический словарь. |
| ОПК-1 | <p>способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к содержанию и оформлению научных трудов на изучаемом языке, принятых в международной практике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять устную коммуникацию (делать презентации, доклады, участвовать в обсуждении); - писать научные тезисы, аннотации; - читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлечённую информацию в виде аннотации, перевода. <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с обширными базами научной информации на иностранном языке; - использования различных видов чтения на иностранном языке: просмотрового, ознакомительного, изучающего для обработки большого количества информации; - выступления перед аудиторией с сообщениями, презентациями, докладами по теме научного исследования; - компрессией информации для составления аннотаций, обзоров. | Практические занятия, 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 | 120 |
| самостоятельная работа обучающегося | 60 |

6. Краткое содержание

| №№ п/п | Наименование тем практических занятий дисциплины | Объём в АЧ |
|--------|--|------------|
| 1. | Вводно-установочное занятие | 6 |
| 2. | Образование в России и за рубежом. | 8 |

| | | |
|----|--|------------|
| 3. | Биоэтика. | 10 |
| 4. | Представители современных научных школ, научный руководитель | 6 |
| 5. | Научная работа | 12 |
| 6. | Научная конференция | 14 |
| 7. | Презентация научного материала (доклады, постеры, статьи) | 20 |
| 8. | Некоторые аспекты клинической медицины | 24 |
| 9. | Современные научные исследования | 20 |
| | ИТОГО | 120 |

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 | Знать: типовые характеристики количественных и | Лекции, практические | Тестовые задания, |

| | | | |
|--------|--|--|---------------------------------|
| | <p>качественных данных и влияние уровня порога нормальности на величины их статистических характеристик.</p> <p>Уметь: применять офисные программы для получения количественных характеристик результатов исследования действия исследуемых факторов на изучаемый объект</p> <p>Владеть: навыками оценки показателей, характеризующих чувствительность и специфичность диагностических знаков, в том числе, симптомов и тестовых систем.</p> | занятия, самостоятельная работа | Собеседование |
| ОПК- 3 | <p>Знать: 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>Уметь: применять офисные и специализированные программы для решения задач описательной статистики, параметрические и непараметрические методы статистических задач и корреляционного анализа</p> <p>Владеть: 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 | Знать: этические и деонтологические принципы профессиональной деятельности, правила поведения человека в официальной обстановке. Уметь: использовать навыки делового и межличностного общения в профессиональной практике; Владеть: приемам эффективного взаимодействия с пациентами и коллегами | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Исследование уровня эмпатии, коммуникативных способностей. Кейс - метод |
| УК- 6 | Знать: основы общей, социальной, возрастной психологии и психологии личности. Уметь: давать психологическую характеристику личности обучающихся с целью совершенствования педагогического процесса. Владеть: навыками психологического анализа современных проблем, имеющих профессиональную направленность. | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Реферат. Исследование уровня когнитивных способностей. Сравнительный анализ эффективности приёмов самообразования, самообучения и саморазвития. |
| ОПК- 6 | Знать: предмет, задачи, методы педагогики; Уметь: грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать педагогическую ситуацию; Владеть: навыками самоорганизации и самообразования. | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Терминологический диктант. Коллоквиум. Публичное сообщение по реферированной статье из периодической печати. Участие в дискуссии. |
| ПК-1 | Знать: основные направления педагогики, требования ФГОС ВО. Уметь: осуществлять педагогическую деятельность, анализировать и разрабатывать научно-методическое обеспечение дисциплин. Владеть: приёмами планирования педагогической деятельности. | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Презентация по педагогической технологии. Разработка лекции. |
| ПК-2 | Знать: перечень учебной и планирующей документации для сопровождения педагогического процесса. Уметь: разработать программу, составить учебную и планирующую документацию. Владеть: современными технологиями ведения документации на бумажных и электронных носителях. | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Собеседование по лекционному материалу. Анализ документов, регламентирующих педагогический процесс и деятельность преподавателей в вузе |
| ПК-3 | Знать: педагогические технологии образования, обучения и профессионального развития; Уметь: выбрать методику проведения | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Оценка плана-конспекта и портфолио материалов к практическому занятию. Обсуждение |

| | | |
|---|------------|--|
| учебных занятий по программам подготовки кадров высшей квалификации, организовывать самостоятельную работу обучающихся; Владеть: методами контроля и оценки уровня освоения обучающимися учебных дисциплин. | ая работа. | составленных заданий 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 обучающих 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

| Компетенция (код) | Результаты обучения | Виды занятий | Оценочные средства |
|--------------------------|--|--|---------------------------------|
| УК- 4 | - знать поисковые возможности отечественных и зарубежных баз данных по биологии и медицине - уметь пользоваться научной литературой, справочно-поисковым аппаратом традиционных и электронных научных библиотек - владеть методикой информационного поиска в отечественных и зарубежных базах данных, основными технологиями преобразования | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Собеседование, тестовые задания |

| | | | |
|--------|---|--|---------------------------------|
| | информации (текстовые, табличные редакторы) | | |
| УК- 6 | - знать основы поискового образа традиционных и электронных документов - уметь составлять поисковые запросы базового, расширенного и профессионального уровня поиска - владеть методикой индексирования и предметизирования документов, навыками поиска информации в метапоисковых и полнотекстовых ресурсах Интернета | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Собеседование, тестовые задания |
| ОПК- 1 | - знать структуру и поисковые возможности общероссийских информационных центров, справочно-правовых систем, специализированных баз данных по биологии и медицине - уметь анализировать, систематизировать и перерабатывать найденную научную информацию для профессиональной деятельности; проводить поиск в информационно-библиографических изданиях по биологии и медицине - владеть навыками поиска информации в специализированных базах данных по биологии и медицине, справочно-правовых системах | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Собеседование, тестовые задания |
| ОПК- 3 | - знать 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 - уметь анализировать, систематизировать и перерабатывать найденную научную информацию, составлять библиографические описания на все виды литературных источников - владеть 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 |

7. 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

2. 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>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию абстрактного мышления для систематизации патентной и научно-медицинской информации; - принципы анализа научно-медицинской и патентной информации; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить критический анализ по оценке современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач; осуществлять комплексные исследования <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией анализа и синтеза полученной информации. | Лекции, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, Отчет о патентно-информационном исследовании |
| ОПК-3 | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии и условия охраноспособности НИР, критерии патентоспособности технического решения <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> Самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность с использованием современных информационно-коммуникационных технологий <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> Методикой определения класса по международной патентной классификации; - методикой определения охраноспособности темы и выявления ОИС. | 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
«Кардиология»
Направление подготовки: 31.06.01 «Клиническая медицина»
специальность 14.01.05 «Кардиология»

1. Целью освоения дисциплины является формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах функционирования сердечно-сосудистой системы человека в условиях нормы и патологии, включая заболевания, занимающие ведущее место в структуре инвалидизации и смертности населения планеты; овладеть навыками прилагать и интерпретировать полученные теоретические знания, в том числе из смежных специальностей, таких как анатомия, физиология, биохимия, иммунология, молекулярная биология, генетика и т. п., в решении практических задач в диагностике и лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сформировать профессиональное поведение врача-исследователя, основанное на деонтологических принципах и этических нормах.

Задачи дисциплины.

Основная цель изучения кардиологии предполагает решение соответствующих профессиональных задач:

- проводить сбор и медико-статистический анализ информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- полноценно и всесторонне овладеть алгоритмом постановки клинического диагноза, назначения лечения и профилактических мероприятий при основных нозологических формах заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- уметь собирать и анализировать информацию о состоянии пациента с учетом дополнительных методов исследования;
- проводить диагностику неотложных состояний в кардиологии и оказание экстренной врачебной помощи на догоспитальном и госпитальном этапах;
- организовывать работу с медикаментозными средствами и соблюдать правила их хранения;
- проводить реабилитационные мероприятия, включая лечебную физкультуру и основные курортные факторы, среди взрослого населения и подростков, перенесших заболевание сердечно-сосудистой системы, травму сердца или оперативное вмешательство на сердце и сосудах;
- составлять и вести учетно-отчетную медицинскую документацию в кардиологической клинике;
- проводить экспертизу временной и стойкой нетрудоспособности;
- вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма);
- уметь анализировать научную, нормативную и справочную литературу и официальные статистические обзоры на русском и иностранных языках;
- готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам;
- участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике;
- соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии;
- участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования;
- участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения;
- клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения заболеваний сердечно-сосудистой системы у подростков и взрослого населения;
- современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных кардиологического профиля;
- особенности оказания медицинской помощи взрослому населению и подросткам при неотложных состояниях в кардиологии;
- клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов сердечно-сосудистых заболеваний и неотложных состояний у пациентов;
- показания и противопоказания к направлению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на санаторно-курортное лечение;
- основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению;
- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности;
- основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях.

Уметь:

- собрать анамнез; провести опрос пациента и его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, измерение АД, определение характеристик пульса, частоты дыхания и т.п.);
- направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;
- интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-инструментального обследования, лабораторных данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях.
- наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз;
- разработать больному человеку оптимальный план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, предупреждения их нежелательных побочных действий, использовать методы немедикаментозного лечения;
- составить программу реабилитации на госпитальном и поликлиническом этапе, осуществить контроль за ее выполнением;
- оказать квалифицированную помощь при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях: гипертонический криз, ангинозный приступ, «жизнеопасных» аритмиях и др.;
- диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме;
- своевременно и правильно распознать пограничную патологию, встречающуюся в практике кардиолога:
 - наиболее частые инфекционные заболевания и особо опасные инфекции;
 - психические заболевания;
 - заболевания эндокринной системы;
 - туберкулез;
 - заболевания периферической нервной системы;
 - острый живот;

- определить факт временной нетрудоспособности, ее причину, критерии выздоровления и восстановления трудоспособности;
- определить показания к трудоустройству, установлению группы инвалидности и ее прогнозированию;
- вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях;
- проводить санитарно-просветительную работу, составить ее план;
- руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре.

Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;
- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения;
- оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп;
- методами общего клинического обследования пациентов;
- интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов;
- алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам;
- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;
- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Кардиология» относится к группе вариативных дисциплин (Блок 1) образовательной составляющей ОПОП.

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

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

Универсальные компетенции:

- способность 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);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

Общепрофессиональные компетенции:

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

Профессиональные компетенции:

- способность осуществлять профессиональную деятельность с применением навыков, полученных в ходе обучения (ПК-4);
- способность квалифицированно объяснять результаты клинических исследований с применением современных медико-биологических методов (ПК-5);

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

| Компетенция (код) | Результаты обучения | Виды занятий | Оценочные средства |
|-------------------|---|--|---|
| УК-1 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-инструментального обследования, лабораторных данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях и научных исследований. – уметь анализировать научную, нормативную и справочную литературу и официальные статистические обзоры на русском и иностранных языках; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной и научной деятельности; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
| УК-4 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных, научно-исследовательских учреждениях; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной и научной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
| УК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – руководить работой среднего медицинского | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, |

| | | | |
|-------|---|---|--|
| | <p>персонала в стационаре.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; | <p>ная работа</p> | <p>реферат</p> |
| ОПК-4 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения заболеваний сердечно-сосудистой системы у подростков и взрослого населения; – современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных кардиологического профиля; – особенности оказания медицинской помощи взрослому населению и подросткам при неотложных состояниях в кардиологии; – клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов кардиоваскулярных заболеваний и неотложных состояний у пациентов; – показания и противопоказания к направлению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на санаторно-курортное лечение; – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – собрать анамнез; провести опрос пациента и его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, измерение АД, определение характеристик пульса, частоты дыхания и т.п.); – направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; – интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-инструментального обследования, лабораторных | <p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p> | <p>Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях.</p> <ul style="list-style-type: none"> – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз; – разработать больному человеку оптимальный план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, предупреждения их нежелательных побочных действий, использовать методы немедикаментозного лечения; – составить программу реабилитации на госпитальном и поликлиническом этапе, осуществить контроль за ее выполнением; – оказать квалифицированную помощь при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях: гипертонический криз, ангинозный приступ, «жизнеопасных» аритмиях и др.; – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме; – своевременно и правильно распознать пограничную патологию, встречающуюся в практике кардиолога: <ul style="list-style-type: none"> ▪ наиболее частые инфекционные заболевания и особо опасные инфекции; ▪ психические заболевания; ▪ заболевания эндокринной системы; ▪ туберкулез; ▪ заболевания периферической нервной системы; ▪ острый живот; – определить факт временной нетрудоспособности, ее причину, критерии выздоровления и восстановления трудоспособности; – определить показания к трудоустройству, установлению группы инвалидности и ее прогнозированию; – вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях; – проводить санитарно-просветительную работу, составить ее план; – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических | | |
|--|--|--|

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| | <p>учреждениях системы здравоохранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп; – методами общего клинического обследования пациентов; – интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; – алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях. | | |
| ОПК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения заболеваний сердечно-сосудистой системы у подростков и взрослого населения; – современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных кардиологического профиля; – особенности оказания медицинской помощи взрослому населению и подросткам при неотложных состояниях в кардиологии; – клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов кардиоваскулярных заболеваний и неотложных состояний у пациентов; – показания и противопоказания к направлению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на санаторно-курортное лечение; – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> | <p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p> | <p>Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – собрать анамнез; провести опрос пациента и его родственников, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация, измерение АД, определение характеристик пульса, частоты дыхания и т.п.); – направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; – интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-инструментального обследования, лабораторных данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях. – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз; – разработать больному человеку оптимальный план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, предупреждения их нежелательных побочных действий, использовать методы немедикаментозного лечения; – составить программу реабилитации на госпитальном и поликлиническом этапе, осуществить контроль за ее выполнением; – оказать квалифицированную помощь при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях: гипертонический криз, ангинозный приступ, «жизнеопасных» аритмиях и др.; – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме; – своевременно и правильно распознать пограничную патологию, встречающуюся в практике кардиолога: <ul style="list-style-type: none"> ▪ наиболее частые инфекционные заболевания и особо опасные инфекции; ▪ психические заболевания; ▪ заболевания эндокринной системы; ▪ туберкулез; ▪ заболевания периферической нервной системы; ▪ острый живот; – определить факт временной нетрудоспособности, ее причину, критерии выздоровления и восстановления трудоспособности; – определить показания к трудоустройству, установлению группы инвалидности и ее прогнозированию; – вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях; – проводить санитарно-просветительную работу, | | |
|--|--|--|

| | | | |
|------|---|--|---|
| | <p>составить ее план;</p> <ul style="list-style-type: none"> – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; – оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп; – методами общего клинического обследования пациентов; – интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; <p>алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p> | | |
| ПК-4 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы инструментальной диагностики больных кардиологического профиля; – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; <p>Уметь:</p> | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

| | | | |
|-------------|---|--|---|
| | <p>– направить на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;</p> <p>Владеть:</p> <p>– интерпретацией результатов инструментальных методов диагностики у пациентов;</p> <p>– алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам;</p> <p>– алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;</p> | | |
| ПК-5 | <p>Знать:</p> <p>– современную диагностику, лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения;</p> <p>– современные методы инструментальной диагностики больных кардиологического профиля;</p> <p>Уметь:</p> <p>– интерпретировать результаты обследования, использовать данные инструментального обследования, для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях.</p> <p>– наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз;</p> <p>Владеть:</p> <p>– интерпретацией результатов инструментальных методов диагностики у пациентов;</p> <p>– алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам;</p> <p>– алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;</p> | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Изучение дисциплины рассчитано на 2 года обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зач. единиц (432 АЧ.). Вид итогового контроля – экзамен.

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

6. Краткое содержание

Основы управления здравоохранением. Организация кардиологической службы.

Менеджмент в здравоохранении, экономика и маркетинг. Стоимость и эффективность лечебных программ и медикаментозных средств в кардиологии. Медицинское страхование. Организация работы врача, медицинской сервис, ведение медицинской документации, офис врача. Учет и анализ заболеваемости. Анализ и учет деятельности участкового терапевта, врача общей практики, кардиолога. Организация профилактической работы. Медицинская информатика и компьютерные технологии.

Кардиологическая служба Российской Федерации и ее субъектов: структура, принципы организации и управления. Основные направления развития кардиологии как науки. Основы организации стационарной и поликлинической помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями. Связь и преемственность в работе кардиологических учреждений. Организация работы кардиологической бригады скорой помощи, кардиологического отделения, палат интенсивной терапии, кардиореанимационного блока, «сосудистых» центров. Роль реабилитационных отделений стационаров и санаториев, кардиологических диспансеров и поликлиник в лечении больных с патологией сердечно-сосудистой системы. Статистика в кардиологии. Роль статистики в организации службы кардиологии. Распространенность артериальной гипертензии, ишемической болезни, других заболеваний сердца и сосудов. Смертность от заболеваний сердечно-сосудистой патологии. Номенклатура и классификация сердечно-сосудистых заболеваний.

Основы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Организация популяционных исследований, методы, направленные на борьбу с модифицированными факторами риска. Состояние и перспективы развития реабилитации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Организация реабилитации больных и инвалидов. Методика организации обучения больных артериальной гипертензией, перенесших инфаркт миокарда, сердечной недостаточностью. Диспансерный метод. Основные формы диспансеризации. Критерии оценки организации и эффективности диспансеризации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Роль семейного врача в лечении больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Врачебно-трудовая экспертиза при сердечно-сосудистых заболеваниях. Организация санаторно-курортной помощи кардиологическим больным.

НЦД (соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы). Определение понятия. Этиология. Особенности патогенеза и клинических проявлений. Классификация. Инструментальная диагностика. Критерии диагноза. Дифференцированная терапия. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз и экспертиза трудоспособности.

Артериальные гипертензии. Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с артериальной гипертензией. Определение. Эпидемиология. Терминология артериальной гипертензии. Современные аспекты патогенеза. Роль генетических факторов в развитии АГ. «Мембранная» концепция АГ. Прессорные и депрессорные механизмы в патогенезе АГ. Роль симпатической нервной системы и ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в развитии острого и хронического повышения АД. Роль почек в развитии АГ. Медиаторы сосудистой стенки и АГ. Метаболический синдром и АГ, ассоциированный с артериальной гипертензией. Классификация. Стратификация риска. Особенности клинических проявлений. Поражение органов-мишеней при АГ – головного мозга, сердца, сосудов и почек. Мозговой инсульт, первичная и вторичная профилактика у больных АГ. АГ в острой фазе инсульта. Гипертензивная энцефалопатия. Сосудистая деменция. Ремоделирование левого желудочка сердца и его виды при АГ. Поражение периферических сосудов при АГ. Гипертоническая ретинопатия. Поражения почек при АГ. Морфологические типы поражения почек при АГ.

Дифференциальная диагностика артериальных гипертензий. Симптоматические (вторичные) артериальные гипертензии. Нефрогенные АГ: реноваскулярные при атеросклеротическом стенозе почечной артерии, фибромускулярной дисплазии, аортоартериите Такаясу, тромбозе, травмах сосудов почек, гипоплазии почечных артерий; при интерстициальном нефрите на почве хронического пиелонефрита, мочекаменной болезни, при гидронефрозе; хроническом гломерулонефрите, нефросклерозе; на почве поражения почек при туберкулезе, опухолях, диффузных заболеваниях соединительной ткани, васкулитах, при септических эмболах; при врожденных аномалиях почек (гипоплазия, поликистоз, подковообразная почка и др.); при диабетической нефропатии, гломерулосклерозе Киммельстила-Уилсона, пострадиационном нефросклерозе,

амилоидозе; на почве гормонально активной рениномы (гемангиоперицитомы). Эндокринные АГ: при тиреотоксикозе и гипотиреозе; первичном альдостеронизме (синдром Конна); идиопатической гиперплазии коры надпочечников; глюкокортикоидозависимом альдостеронизме; синдроме и болезни Иценко-Кушинга, нарушении биосинтеза глюкокортикостероидов; феохромоцитомах, параганглиомах, феохромобластомах; акромегалии. Центрогенные АГ: при сосудистых заболеваниях и опухолях головного мозга; воспалительных поражениях ЦНС (энцефалитах, менингитах, арахноидитах, полиомиелитах, дифтерии); посткоммоционном и контузионном синдроме; полиневритах (порфирии, хроническом отравлении таллием, бери-бери). Гемодинамические АГ: систолические артериальные гипертензии при атеросклерозе аорты, брадикардиях, аортальной недостаточности; при коарктации аорты; при нарушениях реологических свойств крови, эритремии.

Гипертензии, экзогенно обусловленные (химическим факторами): «солевая» гипертензия; медикаментозные гипертензии на почве приема неселективных нестероидных противовоспалительных средств, глюкокортикоидных, противозачаточных средств, карбеноксолона, лакрицы и других производных глицерризовой кислоты; при хронических алиментарных и бытовых воздействиях (тирамин и др.).

Пери- и постоперационные АГ.

Гестационная АГ.

Двухэтапная программа диагностики артериальной гипертензии. Принципы дифференцированной медикаментозной терапии. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и не рекомендованные комбинации. Изолированная систолическая артериальная гипертензия. Лечение. Осложнения. Осложненные и неосложненные гипертензивные кризы, особенности лечебной тактики. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз. Экспертиза трудоспособности.

Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца (хронические формы). Дифференциальная диагностика заболеваний, сопровождающихся болями в области сердца. Социальное значение проблемы. Современные представления об эпидемиологии, патогенезе атеросклероза. Роль гипер- и дислипидемий, общего и местного воспаления, повреждения сосудистой стенки, тромбоцитов и эндотелиальной дисфункции в развитии атеросклероза. Факторы риска. Гипер- и дислипопротеинемии, метаболизм и физиологические функции липопротеинов, классификация первичных и вторичных гипер-дислипопротеинемий. Особенности клинических проявлений в зависимости от преимущественной локализации (аорта, церебральные, коронарные, мезентериальные и почечные артерии, магистральные артерии нижних конечностей). Значение лабораторных, лучевых и других инструментальных методов исследования. Определение скорости распространения пульсовой волны. Дифференциальный диагноз. Осложнения. Общие принципы лечения. Дифференцированная терапия атеросклероза и гипер-дислипопротеинемий. Экстракорпоральные методы лечения. Хирургические методы лечения. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз и трудоспособность.

Определение ИБС. Актуальность проблемы (социальное значение, эпидемиология). Факторы риска ИБС. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий. Роль спазма коронарных артерий. Понятия «оглушенный», «гибернирующий» миокард, «адаптация к прерывистой ишемии». Классификация ИБС (МКБ 10, Канадская классификация, КНЦ РАМН). Опросник G.Rose и H.Blackburn. Дифференциальная диагностика стабильной стенокардии, безболевой ишемии, микроваскулярной стенокардии, стенокардии Принцметала, нестабильной стенокардии. Дифференциальный диагноз болей в грудной клетке коронарогенного и некоронарогенного генеза. Возможности инструментальных методов исследования, включая функциональные нагрузочные пробы, селективную коронарографию, в диагностике ИБС. Показания, противопоказания, осложнения. Понятие о чувствительности и специфичности теста. Современные подходы к лечению. Показания и противопоказания для хирургических и интервенционных методов лечения.

Тактика ведения больных до и после хирургического и интервенционного лечения. Особенности ИБС у молодых и пожилых, у женщин. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз. Экспертиза трудоспособности.

Острый коронарный синдром. Понятие об остром коронарном синдроме (ОКС). Классификация ОКС. Стратификация групп риска, стратегия и тактика ведения и лечения больных. Современные представления о патогенезе, классификации, клинике, диагностике нестабильной стенокардии и инфаркта миокарда. Стратификация групп риска, дифференциальная диагностика, критерии стабилизации стенокардии. Диагностические критерии. Роль инструментальных и лабораторных методов в диагностике. Алгоритмы ведения больных с ОКС на догоспитальном и госпитальном этапах (медикаментозные хирургические и интервенционные методы лечения, показания и противопоказания к последним). Значение ранней госпитализации. Блок интенсивного наблюдения, задачи и оборудование. Значение мониторингового наблюдения. Купирование болевого синдрома, ограничение зоны инфаркта миокарда, методика проведения тромболизиса (показания, противопоказания, механизм действия тромболитических препаратов, критерии эффективности тромболитической терапии, осложнения ее, выбор тромболитического препарата, способы проведения тромболитической терапии, лечение осложнений тромболитической терапии). Реперфузионный синдром. Антитромботическая терапия инфаркта миокарда и нестабильной стенокардии (антиагреганты, гепарин, низкомолекулярные гепарины, фондапаринукс, ингибиторы GP IIb/IIIa рецепторов). Медикаментозные режимы назначения дезагрегантов и антикоагулянтов при эндоваскулярных и хирургических вмешательствах. Показания, противопоказания, схемы применения. Гемодинамическая разгрузка миокарда: нитраты, бета-блокаторы, иАПФ/БРА, антагонисты альдостерона. Механизм действия, показания, противопоказания, схемы применения. Принципы метаболической кардиопротекции при инфаркте миокарда. Интервенционные и хирургические методы лечения нестабильной стенокардии и инфаркта миокарда, показания и противопоказания, тактика ведения.

Осложнения инфаркта миокарда. Осложнения инфаркта миокарда. Патогенез, клинические проявления, диагностика. Профилактика, неотложная терапия, Алгоритм ведения больных. Прогноз. Трудовая экспертиза.

Острая левожелудочковая недостаточность. Сердечная астма, отек легких, причины, патогенез, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечебные мероприятия.

Кардиогенный шок, причины, патогенез, классификация, клиническая картина, диагностические критерии, дифференцированное лечение.

Тромбоэндокардиты и тромбоэмболические осложнения при инфарктах миокарда.

Дисфункции папиллярных мышц при инфаркте миокарда.

Нарушения ритма сердца при инфаркте миокарда. Диагностика, клинические проявления, особенности лечебной тактики.

Эпистенокардический перикардит. Причины возникновения, клинические проявления.

Разрывы миокарда, частота, основные причины, критерии высокого риска их возникновения, методы профилактики и лечения.

Синдром Дресслера. Механизмы развития, клинические проявления, диагностика, лечебная тактика.

Аневризмы левого желудочка. Механизмы развития, проявления, диагностика, лечение.

Внезапная смерть. Основные причины, оценка риска возникновения внезапной смерти, клиническая картина, лечебная тактика. Оказание реанимационных мероприятий при внезапной остановке кровообращения. Техника реанимационных мероприятий. Дефибриляция. Электрокардиостимуляция.

Разрыв сердца при инфаркте миокарда. Диагностика. Хирургические методы лечения.

Специализированное отделение для лечения больных ОКС. Структура, оборудование, персонал. Контингент больных БИТ.

Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда (госпитальный и постгоспитальный этапы). Типы программ физической реабилитации. Сроки активизации. Методы контроля за состоянием больных в ходе реабилитации. Санаторный и поликлинические этапы реабилитации. Методы контроля и критерии расширения двигательного режима. Лечение больных после перенесенного ИМ.

Кардиосклероз. Патогенез. Морфологические варианты. Клиническое течение. Диагностика.

Аневризма сердца. Диагностика. Тактика ведения больных.

Хроническая аневризма сердца. Клиника. Прогноз. Хирургическое лечение.

Эндокардиты (инфекционные эндокардиты (ИЭ), при острой ревматической лихорадке и СКВ). Определение. Этиология, патогенез. Значение реактивности организма и особенностей возбудителя в возникновении инфекционного эндокардита. Особенности течения в зависимости от возбудителя. Роль бета-гемолитического стрептококка (клинические, серологические и эпидемиологические доказательства). Клиника: варианты начала болезни, температурная кривая, поражение сердца и других органов (почек, печени и селезенки, кожи и др.). Диагностические критерии. Значение лабораторных методов и эхокардиографического исследования в диагностике. Клинические "маски" инфекционного эндокардита. Особенности течения у лиц пожилого и старческого возраста. Дифференциальный диагноз эндокардитов. Осложнения (сердечная недостаточность, эмболии, абсцессы). Лечение. Режимы антибактериальной терапии. Показания к хирургическому лечению. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз и трудоспособность. Диспансеризация.

Дифференциальная диагностика поражений митрального, аортального и трикуспидального клапанов. Определение. Этиология, механизмы нарушений гемодинамики. Классификация. Клинические проявления. Критерии дифференциальной диагностики приобретенных пороков, характеризующихся систолическим шумом, диастолическим шумом. Значение инструментальных методов исследования в дифференциальной диагностике пороков сердца (неинвазивные и инвазивные методы). Осложнения. Показания и противопоказания к хирургическому лечению. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз. Экспертиза трудоспособности. Пропалс митрального клапана. Критерии диагноза.

Некоронарогенные поражения миокарда. Миокардиты, кардиомиопатии. Этиология и патогенез миокардитов. Классификация. Варианты течения и клинические проявления. Алгоритм постановки диагноза. Диагностические критерии. Значение инструментальных и иммунологических методов исследования. Дифференциальная диагностика. Принципы терапии. Кардиомиопатии. Этиология и патогенез основных видов кардиомиопатий (воспалительных, метаболических, идиопатической). Патогенез нарушений внутрисердечной гемодинамики. Классификация. Основные клинические проявления. Возможности диагностики. Значение инструментальных методов исследования в диагностике. Осложнения. Особенности лечения различных кардиомиопатий. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз и экспертиза трудоспособности.

Перикардиты. Этиология, патогенез. Классификация. Клинические признаки, значение современных методов исследования. Особенности клинических проявлений перикардитов при травмах, туберкулезе, новообразованиях, системной красной волчанке, гипотиреозе, уремии и др. Дифференциальная диагностика сухого, экссудативного и констриктивного перикардита. Тампонада сердца. Показания к пункции перикарда, ее диагностическое и лечебное значение. Показания к биопсии перикарда и к хирургическому лечению. Принципы дифференцированной терапии (в зависимости от этиологического фактора и клинического варианта). Первичная и вторичная профилактика. Прогноз и экспертиза трудоспособности.

Нарушения ритма и проводимости. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Определение. Этиология. Электрофизиологические механизмы аритмий

(экстрасистолия, парасистолия, фибрилляция и трепетание предсердий, суправентрикулярная и желудочковая тахикардия, фибрилляция желудочков). Классификация аритмий. Диагностические критерии (клинические, электрокардиографические) аритмий: экстрасистолии, пароксизмальных тахикардий, фибрилляции и трепетания предсердий и желудочков, СССУ, СА-, атриовентрикулярных и внутрижелудочковых блокад. Методы диагностики. Осложнения. Тактика ведения больных. Медикаментозная и немедикаментозная терапия. Роль электроимпульсной терапии. Неотложная терапия при пароксизмальных нарушениях ритма и внезапной остановке сердца. Противопоказания к восстановлению синусового ритма при постоянной форме фибрилляции и трепетания предсердий.

Синдромы преждевременного возбуждения желудочков. Классификация, диагностика, дифференциальная диагностика. Медикаментозное и немедикаментозное лечение.

Синдром удлинённого QT. Причины, ЭКГ-диагностика, клиническая симптоматика, лечебная тактика.

Тактика при острых и хронических нарушениях проводимости. Неотложная помощь при приступах Морганьи-Эдамса-Стокса. Показания и принципы электрокардиостимуляции (временной, постоянной). Кардиостимуляторы. Классификация. Показания и противопоказания к временной и постоянной кардиостимуляции. Виды кардиостимуляторов. ЭКГ при кардиостимуляции. Особенности гемодинамики при кардиостимуляции. Синдром пейсмекера, механизм возникновения и лечение. Осложнения у больных с имплантируемым кардиостимулятором. Хирургическое лечение аритмий.

Кардиовертерные дефибрилляторы.

Первичная и вторичная профилактика. Прогноз и трудоспособность.

Хроническая сердечная недостаточность. Определение. Эпидемиология ХСН (распространенность, выживаемость, прогноз). Основные причины. Современные представления о патогенезе сердечной недостаточности, особенности изменений метаболизма миокарда, характер изменений центральной и периферической гемодинамики. Роль нейрогуморальной активации и ремоделирования сердца. Классификация. Клинические проявления и их особенности в зависимости от варианта (систолический, диастолический), стадии и функционального класса. Обследование больного с подозрением на ХСН. Дифференциальный диагноз одышки, астматического состояния, отеков. Возможная современная терапия с учетом причины и особенностей патогенеза сердечной недостаточности. Трансплантация сердца, сердца и легких. Показания, методика выполнения. Основные результаты. Реабилитация больных после трансплантации сердца. Неотложная терапия при острой сердечной недостаточности в терапевтической клинике. Первичная и вторичная профилактика. Прогноз и трудоспособность.

Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта
«Рациональная фармакотерапия в кардиологии»,
по направлению подготовки **30.06.01 Клиническая медицина**
специальность **14.01.05 «Кардиология»**

1. Целью освоения дисциплины является формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах функционирования сердечно-сосудистой системы человека в условиях нормы и патологии, включая заболевания, занимающие ведущее место в структуре инвалидизации и смертности населения планеты; овладеть навыками прилагать и интерпретировать полученные теоретические знания, в том числе из смежных специальностей, таких как анатомия, физиология и т. п., в решении практических задач в диагностике и лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сформировать профессиональное поведение врача-исследователя, основанное на деонтологических принципах и этических нормах.

Задачи дисциплины.

Основная цель изучения предполагает решение соответствующих профессиональных задач:

- уметь собирать и анализировать информацию о состоянии пациента с учетом дополнительных методов исследования;
- уметь проводить лечение неотложных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах;
- уметь составлять и вести медицинскую документацию в клинике внутренних болезней;
- уметь самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой.
- вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма);
- уметь анализировать научную, нормативную и справочную литературу и официальные статистические обзоры на русском и иностранных языках;
- готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам;
- участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике;
- соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии;
- участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования;
- участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения;
- особенности оказания медицинской помощи взрослому населению и подросткам при неотложных состояниях в кардиологии;
- клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов кардиоваскулярных заболеваний и неотложных состояний у пациентов;
- основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению;
- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности;

– основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях.

Уметь:

- разработать больному человеку оптимальный план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, предупреждения их нежелательных побочных действий, использовать методы немедикаментозного лечения;
- составить программу реабилитации на госпитальном и поликлиническом этапе, осуществить контроль за ее выполнением;
- оказать квалифицированную помощь при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях: гипертонический криз, ангинозный приступ, «жизнеопасных» аритмиях и др.;
- диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме;
- вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях;
- руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре.

Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;
- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения;
- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;
- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Рациональная фармакотерапия в кардиологии» относится к группе дисциплин по выбору образовательной составляющей ОПОП.

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

Изучение дисциплины «Рациональная фармакотерапия в кардиологии» направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Универсальные компетенции:

- способность 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);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

Общепрофессиональные компетенции:

- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способность и готовность к использованию лабораторной и лучевой базы для получения научных данных (ОПК-5).

Профессиональные компетенции:

- способность осуществлять профессиональную деятельность с применением навыков, полученных в ходе обучения (ПК-4);
- способность квалифицированно объяснять результаты клинических исследований с применением современных медико-биологических методов (ПК-5).

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

| Компетенция (код) | Результаты обучения | Виды занятий | Оценочные средства |
|-------------------|--|--|---|
| УК-1 | <p>Знать: – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях.</p> <p>Уметь: – уметь анализировать научную, нормативную и справочную литературу и официальные статистические обзоры на русском и иностранных языках;</p> <p>Владеть: – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной и научной деятельности;</p> | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
| УК-5 | <p>Знать: – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению;</p> <p>Уметь: – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре.</p> <p>Владеть: – оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения;</p> | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
| ОПК-4 | <p>Знать: – диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы лучевой диагностики больных кардиологического профиля; – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях.</p> <p>Уметь:</p> | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – направить на лучевое обследование, на консультацию к специалистам; – интерпретировать результаты обследования, использовать данные лучевого обследования, для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях. – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; – разработать больному человеку – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме; – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма); – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; – интерпретацией результатов лучевых методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; – алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной | | |
|---|--|--|

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | <p>помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p> <ul style="list-style-type: none"> – вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма); – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. | | |
| ОПК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – особенности оказания медицинской помощи взрослому населению и подросткам при неотложных состояниях в кардиологии; – клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов кардиоваскулярных заболеваний и неотложных состояний у пациентов; – показания и противопоказания к направлению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями на санаторно-курортное лечение; – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно- | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

| | |
|--|--|
| <p>исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике;</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать больному человеку оптимальный план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, предупреждения их нежелательных побочных действий, использовать методы немедикаментозного лечения; – составить программу реабилитации на госпитальном и поликлиническом этапе, осуществить контроль за ее выполнением; – оказать квалифицированную помощь при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях: гипертонический криз, ангинозный приступ, «жизнеопасных» аритмиях и др.; – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме; – вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях; – проводить санитарно-просветительную работу, составить ее план; – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; – алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях. | |
|--|--|

| | | | |
|-------------|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма); – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. | | |
| ПК-4 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности оказания медицинской помощи взрослому населению и подросткам при лечении основных патологических синдромов сердечно-сосудистых заболеваний и неотложных состояниях в кардиологии; – клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов сердечно-сосудистых заболеваний и неотложных состояний у пациентов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать больному человеку оптимальный план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарств, предупреждения их нежелательных побочных действий, современных данных международных клинических исследований лекарственных препаратов, использовать методы немедикаментозного лечения; – оказать квалифицированную помощь при неотложных кардиологических состояниях: гипертонический криз, ангинозный приступ, «жизнеопасных» аритмиях и др.; – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме с учетом последних данных международных клинических исследований, закрепленных в Национальных стандартах; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

| | | | |
|------|---|--|---|
| | <p>Владеть:</p> <p>– алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p> | | |
| ПК-5 | <p>Знать:</p> <p>– особенности оказания медицинской помощи взрослому населению и подросткам при неотложных состояниях в кардиологии;</p> <p>– клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов кардиоваскулярных заболеваний и неотложных состояний у пациентов;</p> <p>Уметь:</p> <p>– оказать квалифицированную помощь при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях: гипертонический криз, ангинозный приступ, «жизнеопасных» аритмиях и др.;</p> <p>– диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме;</p> <p>– своевременно и правильно распознать пограничную патологию, встречающуюся в практике кардиолога:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ наиболее частые инфекционные заболевания и особо опасные инфекции; ▪ психические заболевания; ▪ заболевания эндокринной системы; ▪ туберкулез; ▪ заболевания периферической нервной системы; ▪ острый живот; <p>Владеть:</p> <p>– алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p> | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Изучение дисциплины рассчитано на 1 год обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 АЧ). Вид итогового контроля – зачет.

| Вид учебной работы | Объем, в АЧ |
|--|-------------|
| лекции | 14 |
| семинарские занятия / практические занятия | 58 |
| самостоятельная работа аспиранта | 36 |

6. Краткое содержание

Стратегия доказательной медицины. Стратегия доказательной медицины. Стоимость и эффективность лечебных мероприятий при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Особенности взаимодействия лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Побочные эффекты лекарственных средств, применяемых при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

Медикаментозное лечение артериальной гипертензии. Медикаментозное лечение гипертонической болезни. Выбор типа лечения в зависимости от риска сердечно-сосудистых осложнений. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы антигипертензивных средств. Индивидуальный подбор терапии.

Ингибиторы АПФ. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты. Блокаторы АТ1-рецепторов. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы антигипертензивного действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Диуретики. Основные группы, механизмы действия. Показания и противопоказания. Рациональные комбинации. Ошибки в лечении диуретиками.

β -адреноблокаторы. Механизмы антигипертензивного действия. Классы. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Комбинации с другими классами гипотензивных средств.

Антагонисты Са- каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.

Прямые ингибиторы ренина. Механизмы действия. Показания и противопоказания к назначению у больных АГ.

Антигипертензивные препараты центрального действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты.

α 1- адреноблокаторы. Классификация. Механизмы действия. Показания и противопоказания к назначению у больных АГ.

Медикаментозная гиполипидемическая терапия. Медикаментозное лечение гипердислипидемии. Выбор типа лечения в зависимости от типа гипердислипидемии. Принципы медикаментозного лечения. Основные классы препаратов (статины, ингибитор кишечной абсорбции триглицеридов, секвестранты ЖК, фибраты, Ω -3- ПНЖК, ингибиторы белка, переносящего эфиры холестерина, ингибитор синтеза аполипотеина В). Классификация. Механизмы действия. Показания и противопоказания. Индивидуальный подбор терапии. Критерии эффективности терапии.

Медикаментозная антиаритмическая терапия. Классификация антиаритмических средств. Понятие о «Сицилианском гамбите». Показания к антиаритмической терапии. Основные классы антиаритмических препаратов. Механизмы действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Медикаментозная антиангинальная и антиишемическая терапия. Дезагрегантная, антикоагулянтная и тромболитическая терапия. β -адреноблокаторы. Механизмы действия. Классы. Показания к назначению. Противопоказания. Побочные эффекты. Комбинации с другими классами гипотензивных средств.

Антагонисты Са- каналов. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.

Нитраты. Классификация. Клиническая фармакология. Механизмы действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Дезагреганты. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.

Антикоагулянты. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.

Тромболитики. Основные группы. Классификация. Механизмы действия. Влияние на прогноз. Показания и противопоказания.

Медикаментозная терапия хронической сердечной недостаточности. Принципы лечения ХСН. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН. Принципы сочетанного применения медикаментозных средств.

Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы. Данные многоцентровых клинических исследований (CONSENSUS, AIRE, SAVE, SOLVD). Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Осмотические диуретики и ингибиторы карбоангидразы. Диуретики, действующие на восходящую часть петли Генле. Диуретики, действующие в области дистальных канальцев. Место спиронолактона в комплексной терапии ХСН. Комбинации различных диуретиков. Преодоление рефрактерности к диуретикам. Экстракорпоральные методы в лечение рефрактерного отеочного синдрома.

Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизмы действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз. Оптимальные дозы в лечение ХСН. Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение.

Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН. Классификация, основные эффекты, фармакодинамика.

β -адреноблокаторы (БАБ) в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможность и показания к применению БАБ при ХСН. Механизмы положительного действия БАБ у больных ХСН. Результаты клинических исследований (CIBIS-II, MERIT-HF, BEST, COPERNICUS).

Блокаторы рецепторов к АТ-II. Предпосылки применения. Фармакологические механизмы действия. Данные международных клинических исследований (ELITE, ELITE-II, Val-HEFT, RESOLVD). Место в медикаментозном лечении ХСН.

Принципы антиаритмического лечения при ХСН. Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных.

Периферические вазодилататоры (ПВД). Классификация по локализации преимущественного эффекта. Классификация по механизму действия. Исторические предпосылки к их применению при ХСН. Влияние на прогноз. Современные представления о месте ПВД в лечении ХСН.

Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта
«Лучевая диагностика в кардиологии»,
по направлению подготовки 30.06.01 Клиническая медицина
специальность 14.01.05 «Кардиология»

1. Целью освоения дисциплины является формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах функционирования сердечно-сосудистой системы человека в условиях нормы и патологии, включая заболевания, занимающие ведущее место в структуре инвалидизации и смертности населения планеты; овладеть навыками прилагать и интерпретировать полученные теоретические знания, в том числе из смежных специальностей, таких как анатомия, физиология и т. п., в решении практических задач в диагностике и лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сформировать профессиональное поведение врача-исследователя, основанное на деонтологических принципах и этических нормах.

Задачи дисциплины.

Основная цель изучения лучевой диагностики в кардиологии предполагает решение соответствующих профессиональных задач:

- уметь собирать и анализировать информацию о состоянии пациента с учетом дополнительных методов исследования;
- уметь проводить диагностику неотложных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах;
- уметь составлять и вести медицинскую документацию в кардиологической клинике;
- уметь самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой.
- вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма);
- уметь анализировать научную, нормативную и справочную литературу и официальные статистические обзоры на русском и иностранных языках;
- готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам;
- участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике;
- соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии;
- участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования;
- участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- современные методы лучевой диагностики больных в клинике болезней сердечно-сосудистой системы;
- основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях.

Уметь:

- направить на лучевое обследование, на консультацию к специалистам;
- интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-инструментального обследования, лабораторных данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях.
- наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз;
- составить программу реабилитации на госпитальном и поликлиническом этапе, осуществить контроль за ее выполнением;
- диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме;
- вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях.

Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;
- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения;
- оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп;
- интерпретацией результатов лучевых методов диагностики у пациентов;
- алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам;
- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;
- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Лучевая диагностика в кардиологии» относится к группе дисциплин по выбору образовательной составляющей ОПОП.

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

Изучение дисциплины «Лучевая диагностика в кардиологии» направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Универсальные компетенции:

- способность 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);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

Общепрофессиональные компетенции:

- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способность и готовность к использованию лабораторной и лучевой базы для получения научных данных (ОПК-5).

Профессиональные компетенции:

- способность осуществлять профессиональную деятельность с применением навыков, полученных в ходе обучения (ПК-4);
- способность квалифицированно объяснять результаты клинических исследований с применением современных медико-биологических методов (ПК-5).

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

| Компетенция (код) | Результаты обучения | Виды занятий | Оценочные средства |
|-------------------|--|--|---|
| УК-1 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-лучевого обследования, лабораторных данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях и научных исследований.– уметь анализировать научную, нормативную и справочную литературу и официальные статистические обзоры на русском и иностранных языках; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной и научной деятельности; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
| УК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">– оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп;– методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| ОПК-4 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы лучевой диагностики больных кардиологического профиля; – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – направить на лучевое обследование, на консультацию к специалистам; – интерпретировать результаты обследования, использовать данные лучевого обследования, для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях. – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; – разработать больному человеку – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме; – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма); – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; – интерпретацией результатов лучевых методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
|-------|---|--|---|

| | | | |
|-------|--|--|---|
| ОПК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы лучевой диагностики больных кардиологического профиля; – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – направить на лучевое обследование, на консультацию к специалистам; – интерпретировать результаты обследования, использовать данные лучевого обследования, для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях. – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; – разработать больному человеку – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме; – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма); – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; – интерпретацией результатов ⁵²лучевых методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
|-------|--|--|---|

| | | | |
|------|---|--|---|
| ПК-4 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы лучевой диагностики больных кардиологического профиля; – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – направить на лучевое обследование, на консультацию к специалистам; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретацией результатов лучевых методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
| ПК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современную диагностику, лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы лучевой диагностики больных кардиологического профиля; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретировать результаты обследования, использовать данные лучевого обследования, для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях. – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретацией результатов лучевых методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Изучение дисциплины рассчитано на 1 год обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 АЧ.). Вид итогового контроля – зачет.

| Вид учебной работы | Объем, в АЧ |
|--|-------------|
| лекции | 14 |
| семинарские занятия / практические занятия | 58 |
| самостоятельная работа аспиранта | 36 |

6. Краткое содержание

Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Возможности и задачи рентгенологического метода исследования в кардиологии.

Рентген-анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, критерии их величины и формы. Проекция клапанов сердца. Рентгенометрические индексы. Форма и размеры сердца, соотношение камер сердца, их отношение к соседним органам. Состояние малого круга, типы застоя. Признаки артериальной гипертензии. Рентгенологические методы в диагностике пороков сердца.

Рентгенологическое исследование. Кардиометрия. Определение сосудистого рисунка и формы крупных сосудов. Степени усиления интенсивности тени аорты. Интерпретация данных при сердечно-сосудистой патологии.

Рентгенологические методы в диагностике симптоматических артериальных гипертензий.

Рентгено-контрастные методы. Диагностическая катетеризация сердца.

Виды исследований. Диагностические возможности. Показания и противопоказания. Осложнения. Рентгеновская компьютерная томография в кардиологии. Принцип метода. Динамическая компьютерная томография сердца (кино-КТ). Диагностические возможности. Показания и противопоказания.

Селективная коронарография. Показания. Основные принципы выполнения. Интерпретация коронарограмм: оценка стенозирования, окклюзий, аневризм сосудов. Рентгенангиография аорты (восходящий отдел, дуга аорты, нисходящий отдел), брахиоцефальных, висцеральных и артерий нижних конечностей. Левосторонняя вентрикулография: функциональное состояние стенок левого желудочка секторально: гипокинезия, акинезия, дискинезия; оценка массы и ангиографических объемов левого желудочка.

Диагностическая катетеризация сердца. Показания. Диагностические параметры: оценка формы кривой давления, абсолютных величин давления в соседних камерах сердца и крупных сосудах, оценка сердечного выброса и потребление кислорода. Мониторинг давления в легочной артерии. Показания. Противопоказания к диагностической катетеризации.

Специализированные томографические методы исследования миокарда и крупных сосудов. Компьютерная томография. Томография на основе ядерно-магнитного резонанса (МРТ). Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ). Мультиспиральная компьютерная томография (мСКТ). Возможности в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний.

Эхокардиография. Эхокардиография. Методика исследования. Эхо-КГ в М-режиме. Эхо-КГ в В-режиме. Допплер – Эхо-КГ. Цветовое картирование. Основные показания, диагностические возможности. Показатели функции и морфологии левых и правых отделов сердца.

Стресс-эхокардиография. Чреспищеводная эхокардиография. Стресс-эхокардиография. Методика проведения. Показания. Диагностика ИБС. Оценка жизнеспособности миокарда. Прогноз течения ИБС и риска развития осложнений. Противопоказания.

Чреспищеводная эхокардиография. Методика проведения. Основные показания и противопоказания.

Ультразвуковое исследование артерий и вен. Ультразвуковое исследование артерий и вен. Метод спектрального анализа (доплеровское исследование). Двухмерное сканирование (В-режим). Дуплексное сканирование. Контрастное ультразвуковое исследование.

Радионуклидные исследования сердца. Радионуклидные исследования сердца. Основные показания. Радионуклидная вентрикулография. Сцинтиграфия миокарда: перфузионная сцинтиграфия с изотопом ^{201}Tl и нагрузочная сцинтиграфия с изотопом ^{201}Tl . Сцинтиграфия для диагностики инфаркта миокарда с помощью Tc -пирофосфата. Интерпретация данных.

Аннотация к рабочей программе дисциплины по выбору аспиранта
«Функциональная диагностика в кардиологии»,
по направлению подготовки **30.06.01 Клиническая медицина**
специальность **14.01.05 «Кардиология»**

1. Целью освоения дисциплины является формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах функционирования сердечно-сосудистой системы человека в условиях нормы и патологии, включая заболевания, занимающие ведущее место в структуре инвалидизации и смертности населения планеты; овладеть навыками прилагать и интерпретировать полученные теоретические знания, в том числе из смежных специальностей, таких как анатомия, физиология и т. п., в решении практических задач в диагностике и лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сформировать профессиональное поведение врача-исследователя, основанное на деонтологических принципах и этических нормах.

Задачи дисциплины.

Основная цель изучения функциональной диагностики в кардиологии предполагает решение соответствующих профессиональных задач:

- уметь собирать и анализировать информацию о состоянии пациента с учетом дополнительных методов исследования;
- уметь проводить диагностику неотложных состояний на догоспитальном и госпитальном этапах;
- уметь составлять и вести медицинскую документацию в клинике внутренних болезней;
- уметь самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой.
- вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма);
- уметь анализировать научную, нормативную и справочную литературу и официальные статистические обзоры на русском и иностранных языках;
- готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам;
- участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике;
- соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии;
- участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования;
- участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- современные методы инструментальной диагностики больных в клинике внутренних болезней;
- основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях.

Уметь:

- направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к специалистам;
- интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-инструментального обследования, лабораторных данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях.

- наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз;
- составить программу реабилитации на госпитальном и поликлиническом этапе, осуществить контроль за ее выполнением;
- диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме;
- вести медицинскую документацию различного характера в амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях.

Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;
- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения;
- оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп;
- интерпретацией результатов инструментальных методов диагностики у пациентов;
- алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам;
- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза;
- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина «Функциональная диагностика в кардиологии» относится к группе дисциплин по выбору образовательной составляющей ОПОП.

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

Изучение дисциплины «Функциональная диагностика в кардиологии» направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Универсальные компетенции:

- способность 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);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

Общепрофессиональные компетенции:

- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способность и готовность к использованию лабораторной и лучевой базы для получения научных данных (ОПК-5).

Профессиональные компетенции:

- способность осуществлять профессиональную деятельность с применением навыков, полученных в ходе обучения (ПК-4);
- способность квалифицированно объяснять результаты клинических исследований с применением современных медико-биологических методов (ПК-5).

4. Перечень компетенций и результатов обучения в процессе освоения дисциплины

| Компетенция (код) | Результаты обучения | Виды занятий | Оценочные средства |
|-------------------|--|--|---|
| УК-1 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретировать результаты обследования, использовать данные физикального, лабораторно-инструментального обследования, лабораторных данных для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях и научных исследований. – уметь анализировать научную, нормативную и справочную литературу и официальные статистические обзоры на русском и иностранных языках; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной и научной деятельности; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
| УК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценками состояния здоровья населения различных возрастно-половых и социальных групп; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |
| ОПК-4 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы инструментальной диагностики больных кардиологического профиля; – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – направить на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; – интерпретировать результаты обследования, использовать данные инструментального обследования, для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях. – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; – разработать больному человеку – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме; – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма); – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; – интерпретацией результатов инструментальных методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; – алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях. – вести деловую переписку (служебные записки, | | |
|--|--|--|

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| | <p>докладные, письма);</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. | | |
| ОПК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы инструментальной диагностики больных кардиологического профиля; – ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности; – основы применения методов доказательной медицины при оценке состояния здоровья взрослого населения и подростков, деятельности медицинских учреждений и в научных исследованиях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – направить на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; – интерпретировать результаты обследования, использовать данные инструментального обследования, для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях. – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; – разработать больному человеку – диагностировать и оказывать неотложную помощь при остром коронарном синдроме; – руководить работой среднего медицинского персонала в стационаре. вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма); – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; | <p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p> | <p>Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат</p> |

| | | | |
|-------------|--|------------------------------|-------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности; – методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения; – интерпретацией результатов инструментальных методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; – алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи населению при неотложных и угрожающих жизни состояниях. – вести деловую переписку (служебные записки, докладные, письма); – готовить обзоры и реферативные сообщения по современным научным проблемам; – участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области кардиологии по диагностике, лечению, реабилитации и профилактике; – соблюдать основные требования информационной безопасности к разработке новых методов и технологий в области кардиологии; – участвовать в проведении статистического анализа и выполнить диссертационную работу по теме научного исследования; – участвовать в оценке эффективности инновационно-технологических рисков при внедрении новых медико-организационных технологий в деятельность медицинских организаций. | | |
| ПК-4 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современную диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; | Лекции, семинары, практическ | Тестовые задания, собеседован |

| | | | |
|-------------|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> – современные методы инструментальной диагностики больных кардиологического профиля; – основы организации стационарной помощи подросткам и взрослому населению; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – направить на инструментальное обследование, на консультацию к специалистам; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретацией результатов инструментальных методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; | ие занятия, самостоятельная работа | ие, кейс задачи, реферат |
| ПК-5 | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современную диагностику, лечение и профилактику заболеваний сердечно-сосудистой системы среди населения; – современные методы инструментальной диагностики больных кардиологического профиля; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретировать результаты обследования, использовать данные инструментального обследования, для постановки диагноза в амбулаторных и стационарных условиях. – наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; сформулировать клинический диагноз; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – интерпретацией результатов инструментальных методов диагностики у пациентов; – алгоритмом постановки предварительного диагноза пациентам с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам-специалистам; – алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза; | Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа | Тестовые задания, собеседование, кейс задачи, реферат |

5. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Изучение дисциплины рассчитано на 1 год обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 АЧ.). Вид итогового контроля – зачет.

| Вид учебной работы | Объем, в АЧ |
|--|-------------|
| лекции | 14 |
| семинарские занятия / практические занятия | 58 |
| самостоятельная работа аспиранта | 36 |

6. Краткое содержание

Инструментальные методы исследования в кардиологии. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД). Инструментальные методы исследования,

классификация, основы получения информации и способы осуществления (реализации) методов.

Суточное мониторирование артериального давления (СМАД): показания, преимущества, недостатки и типичные ошибки. Понятие валидности СМАД. Методика проведения. Аппаратура. Диагностическое значение. Среднесуточное АД и факторы риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Суточный профиль АД, оценка типа кривой в определении тактики терапии.

Понятие о вариабельности, величине и скорости утреннего подъема АД.

Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД. Изолированная клиническая и амбулаторная гипертензии, псевдогипертензия. Индивидуализация медикаментозного лечения.

Клиническая электрокардиография (ЭКГ) и суточное мониторирование ЭКГ. Электрокардиография (ЭКГ). Биоэлектрические явления в сердечной мышце. Геометрические системы отведений. Топическая информативность. Электрокардиографические приборы и системы.

Метод стандартных 12 ЭКГ отведений. Характеристика нормальных зубцов и интервалов ЭКГ. Определение электрической оси сердца. Интерпретация электрокардиограммы. Определение ЧСС.

Алгоритмы анализа ритма и проводимости сердца. Определение параметров зубца Р, интервала PQ (R), комплекса QRS, сегмента ST, зубца Т, интервала QT.

Клинико-электрокардиографическое заключение. Электрокардиографические признаки аритмии сердца, нарушения проводимости, гипертрофии миокарда желудочков и предсердий, очаговых изменений миокарда с учетом локализации (ишемия, дистрофия, некрозы, рубцы) и диффузных изменений, электролитных нарушений, токсических эффектов лекарственных препаратов, изменений реполяризации.

Холтеровское мониторирование ЭКГ. Показания, методика проведения, системы ЭКГ отведений, диагностическое значение: нарушение ритма и проводимости, диагностика ишемических эпизодов в миокарде, исследование вариабельности сердечного ритма.

Функциональные и медикаментозные ЭКГ-пробы в кардиологии. Электрокардиография высокого разрешения. Функциональные (информационные, ортостатические, проба Вальсальвы, холодная проба, проба с гипервентиляцией) и медикаментозные ЭКГ-пробы (с калия хлоридом и обзиданом, нитроглицерином, этанолом) в кардиологии. Показания, противопоказания, методика, оценка. Электрокардиография высокого разрешения.

Методы функциональной стресс-электрокардиографии. Методы функциональной стресс-электрокардиографии (велозергометрическая проба и тредмил-тест). Показания, методики проведения, виды проб, критерии прекращения нагрузочной пробы, противопоказания. Парные велозергометрии в индивидуальной оценке эффективности лечения.

Чреспищеводная электрокардиостимуляция. Показания, противопоказания, методика, оценка.

Электрофизиологическое исследование сердца.

Электрокардиотопография. Стресс-электрокардиотопография. Электрокардиографический анализ при электрокардиостимуляции: оценка характера ритма, активности камер сердца, режима ЭКС, запрограммированных интервалов кардиостимулятора.

Электрофизиологическое исследование сердца (диагностическая чреспищеводная электрокардиостимуляция). Показания, методика проведения, диагностическое значение в оценке функций синусового узла, трактов предсердно-желудочкового проведения импульсов, механизмов сердечных аритмий, тестирования коронарной недостаточности у больных ИБС.

Электрокардиотопография (картирование электрического поля (потенциалов) сердца). Инвазивные методы электрокардиотопографии: эндокардиальное и эпикардиальное картирование. Показания, диагностическое значение. Неинвазивные методы электрокардиотопографии. Последовательные и синхронные методы ЭКТГ. Метод

прекардиального картирования – ЭКГГ – 35. Метод поверхностного картирования ЭКГГ – 60. Показания. Топическая информативность. Методика проведения. Принципы анализа информации. Диагностическое значение в оценке разных форм ишемического поражения миокарда (ишемия, дистрофия, некроз).

Стресс-электрокардиотопография – ЭКГГ – 60 с фармакологическими пробами (дипиридамол, добутамин). Показания. Требования к проведению. Методика проведения. Клинические и ЭКГГ-критерии посленагрузочной ишемии миокарда при поражении одной, двух и трех коронарных артерий. Диагностика синдрома доминирующего стенозирования коронарных артерий, ответственных за уязвимые регионы левого и правого бассейнов коронарного русла. Диагностические компьютерные системы.

Исследование вариабельности сердечного ритма. Исследование вариабельности сердечного ритма. Виды анализа, показатели, графическое отображение.