

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке и инновационному  
развитию ФГБОУ ВО ДонГМУ

Минздрава России

Н.И. Котова

«20» мая 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
ОСНОВЫ ГЕМОДИАЛИЗА**

Научная специальность	<b>3.1.32. Нефрология</b>
Срок обучения	3 года
Форма обучения	очная
Кафедра(ы)	терапии ФНМФО им. проф. А.И. Дядька
Курс	2
Всего зачетных единиц/часов	2/72

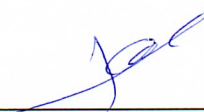
**Разработчики рабочей программы:**

Тарадин Геннадий Геннадьевич	Зав. кафедрой терапии им. проф. А.И. Дядыка ФНМФО, к.м.н., доцент
Ракитская Ирина Валериевна	Доцент кафедры терапии им. проф. А.И. Дядыка ФНМФО, к.м.н., доцент

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры терапии им. проф. А.И. Дядыка ФНМФО

«20» декабря 2023 г., протокол № 6

Зав. кафедрой терапии  
им. проф. А.И. Дядыка ФНМФО,  
к.м.н., доцент



Г.Г. Тарадин

(подпись)

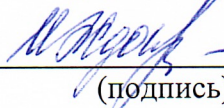
Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по терапевтическим дисциплинам «18» января 2024г., протокол № 3

Председатель комиссии, д.м.н., проф. \_\_\_\_\_ А.Э. Багрий



(подпись)

Директор библиотеки \_\_\_\_\_



И.В. Жданова

(подпись)

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 4 от «16» апреля 2024 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)	4
2	Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	5
3	Содержание дисциплины (модуля)	5
4	Учебно-тематический план дисциплины (модуля)	7
5	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся	9
6	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	10
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	31
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	34
9	Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)	34
10	Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)	36

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – приобретение знаний, умений и навыков в проведении заместительной почечной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, необходимых для профессиональной деятельности врача-нефролога.

Задачи освоения дисциплины:

1. Приобретение современных знаний о видах заместительной почечной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ), принципах выбора заместительной почечной терапии и доступа для заместительной почечной терапии, в том числе с учетом степени тяжести основного и сопутствующих заболеваний, наличия инфекционных и неинфекционных осложнений, с учетом современных позиций;

2. Приобретение знаний, умений и навыков в проведении комплексной оценки пациентов, получающих заместительную почечную терапию, при оказании медицинской помощи методами гемодиализа и перитонеального диализа в амбулаторных условиях, в том числе на дому;

3. Приобретение умений и навыков назначения лекарственных препаратов пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе для предотвращения тромбообразования при проведении заместительной почечной терапии;

4. Приобретение умений и навыков в динамическом наблюдении и оценке состояния пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, получающих заместительную почечную терапию;

5. Приобретение умений и навыков в обосновании и планировании объема лабораторных и инструментальных исследований, а также в оценке их результатов для обеспечения контроля качества проводимой заместительной почечной терапии;

6. Приобретение умений и навыков в назначении медицинских изделий и лечебного питания пациентам при проведении заместительной почечной терапии;

7. Приобретение умений и навыков в оценке эффективности и безопасности диализа у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии;

8. Приобретение навыков в осуществлении профилактики инфекционных и неинфекционных осложнений, побочных действий, том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек при проведении заместительной почечной терапии;

9. Приобретение навыков по оказанию консультативной помощи врачам других специальностей по вопросам оказания медицинской помощи методами заместительной почечной терапии.

## 2 Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы	Всего, часов	Объем по курсам, часы		
		1	2	3
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (КР)	36	-	36	-
Лекционное занятие (Л)	-	-	-	-
Практическое занятие (ПЗ)	36	-	36	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	36	-	36	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)	3	-	3	-
<b>Общий объем в з.е./часах</b>	<b>2/72</b>	<b>-</b>	<b>2/72</b>	<b>-</b>

## 3 Содержание дисциплины (модуля)

Наименование раздела	Содержание раздела
<b>Общие понятия о методах экстракорпоральной терапии</b>	Принципы экстракорпорального очищения крови. Методы экстракорпоральной детоксикации: гемодиализ, гемофильтрация, гемодиофильтрация, форсированный диурез, перитонеальный диализ. Популярны методы экстракорпорального очищения крови: плазмоферез, гемосорбция, плазмосорбция. Показания для проведения различных видов экстракорпоральной терапии. Профилактика инфекционных и неинфекционных осложнений, побочных действий при проведении заместительной почечной терапии.
<b>Гемодиализ</b>	Принципы работы диализных аппаратов, виды диализных мембран. Типы диализа. Понятие о сухом весе и методы его оценке. Химический состав диализатов. Показания к гемодиализу. Особенности гемодиализа у детей в разных возрастных группах. Виды сосудистого доступа. Осложнения гемодиализа. Виды сосудистого доступа: артериовенозная фистула, сосудистый протез, двухпросветный катетер. Осложнения гемодиализа. Нутритивная поддержка на гемодиализе.
<b>Перитонеальный диализ</b>	Понятие о перитонеальном диализе. Перитонеальная микроциркуляция, перитонеальная мембрана, виды диализной жидкости, ультрафильтрация, расчеты ультрафильтрации. Определение персональной возможности диализа (ПОС-тест). Методы постановки перитонеального катетера. Диализные растворы. Показания и противопоказания к перитонеальному диализу. Виды перитонеального диализа. Оценка адекватности ПД. Осложнения ПД. Сохранение функции перитонеальной мембраны. Нутритивная поддержка на ПД.
<b>Гемофильтрация (ГФ) и гемодиофильтрация (ГДФ)</b>	Технические аспекты ГФ и ГДФ. Постоянная и интермитирующая ГФ и ГДФ. Показания и противопоказания к ГФ и ГДФ. Осложнения ГД и ГДФ. Особенности ГД и ГДФ в лечении ОПН.
<b>Изолированная</b>	Технические аспекты ИУФ. Показания и противопоказания к ИУФ.

ультрафильтрация (ИУФ)	Осложнения ИУФ.
Общие принципы ведения диализных больных	Динамическое наблюдение пациентов, получающих заместительную почечную терапию. Диета. Потребление натрия и калия. Потребление белков, жиров, углеводов. Оптимальный энергетический баланс. Особенности баланса витаминов. Водный режим. Оценка нутритивного статуса и водного баланса с помощью биоэмпеданса. Тема 6.2. Медикаментозная терапия больных на диализе. Особенности лечения артериальной гипертензии. Лечение нарушений фосфорно-кальциевого обмена. Эритропоэтин и препараты железа. Тема 6.3. Диспансеризация больных на хроническом диализе. Школа для пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек. Объем и частота лабораторного и инструментального обследования.

#### 4 Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

№ раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов					Форма контроля
		Всего	КР	Л	ПЗ	СР	
1	Общие понятия о методах экстракорпоральной терапии	8	2	-	2	6	Устный опрос
2	Гемодиализ	12	6	-	6	6	Устный опрос
3	Перитонеальный диализ	14	8	-	8	6	Устный опрос
4	Гемофильтрация (ГФ) и гемодиофильтрация (ГДФ)	14	8	-	8	6	Устный опрос
5	Изолированная ультрафильтрация (ИУФ)	12	6	-	6	6	Устный опрос
6	Общие принципы ведения диализных больных	12	6	-	6	6	Устный опрос
<b>Общий объем</b>		<b>72</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>2</b>

#### 5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспиранта

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

Задания для самостоятельной работы

<b>№ пп</b>	<b>Тема или вопросы для самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
1	Работа с литературными и иными источниками информации, в том числе с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале ВУЗа	20
2	Написание рефератов	10
3	Подготовка докладов на практические и семинарские занятия	6
<b>Общий объем</b>		<b>36</b>

Контроль самостоятельной работы осуществляется на практических занятиях

### **6 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости в форме зачета

<b>Раздел, тема</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Оценочное задание</b>
1	<b>Общие понятия о методах экстракорпоральной терапии</b>	Устный опрос	1. Оценка функции почек. Использование различных калькуляторов для оценки скорости клубочковой фильтрации. 2. Принципы и разновидности заместительной почечной терапии. 3. Механизмы детоксикации при проведении ЗПТ. Диффузия и конвекция преимущества, недостатки, их эффективное использование при планировании ЗПТ. 4. Понятия о методах экстракорпоральной детоксикации, классификация, принципиальные различия, механизмы действия. 5. Экстракорпоральный контур крови, устройство, механизмы безопасности. 6. Индивидуальный подход в выборе метода ЭКД у пациентов в стационаре. Показания и противопоказания к различным методам ЭКД. 7. Показания для проведения гемодиализ. 8. Принципы и методика проведения гемодиализа. 9. Способы формирования сосудистого доступа для проведения гемодиализа. 10. Основные достоинства и недостатки артериовенозного доступа. 11. Основные достоинства и недостатки веновенозного доступа. 12. Виды перитонеального диализа. Показания для проведения острого и хронического перитонеального диализа. 13. Принципиальные особенности методики
2	<b>Гемодиализ</b>		
3	<b>Перитонеальный диализ</b>		
4	<b>Гемофильтрация (ГФ) и гемодиофильтрация (ГДФ)</b>		
5	<b>Изолированная ультрафильтрация (ИУФ)</b>		
6	<b>Общие принципы ведения диализных больных</b>		

			<p>перитонеального диализа. Преимущества и недостатки. Условия проведения. Показания и противопоказания. Методика.</p> <p>14. Перитонеальный диализ. Катетер Тенкхоффа особенности установки и контроля.</p> <p>15. Выбор дозы процедуры. Основные характеристики перитонеального диализа. Понятие о D/P, D/DO, КТ/V.</p> <p>16. Принципиальные особенности гемофильтрации и гемодиализации. Показания и противопоказания к обоим видам ЭКТ.</p> <p>17. Особенности проведения гемодиализации при сепсисе, печеночной недостаточности, почечной недостаточности.</p> <p>18. Гемодиализация при сердечной недостаточности. Показания.</p> <p>19. Гемофильтрация при сосудистой недостаточности.</p> <p>20. Функция легких и гемофильтрация.</p> <p>21. Показания для использования изолированной ультрафильтрации.</p> <p>22. Применение ИУФ при полиорганной недостаточности.</p> <p>23. Ультрафильтрация с ионотропной поддержкой.</p> <p>24. Принципы ИУФ в неонатологии.</p> <p>25. Принципы диетотерапии у больных с различными видами ЗПТ.</p> <p>26. Коррекция анемий у больных на ЗПТ.</p> <p>27. Коррекция костно-минерального обмена у больных НА ЗПТ.</p> <p>28. Выбор заместительной почечной терапии у пациентов с различной патологией.</p> <p>29. Особенности ведения диализных больных в детском возрасте.</p>
--	--	--	---

### **Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации**

#### **Примерный перечень вопросов к зачету:**

1. Суть и методы экстракорпоральной гемокоррекции.
2. Методика проведения и режимы гемодиализа.
3. Показания и противопоказания к проведению гемодиализа.
4. Перитонеальный диализ – методика, показания, противопоказания.
5. Гемодиализация – методика, показания.
6. Плазмаферез – методика, показания.
7. Методы гемоксигенации.
8. Методика и показания к проведению гемосорбции.
9. Методика и показания к проведению плазмосорбции.
10. Методика и показания к проведению лимфосорбции.



11. Осложнения продолжительного гемодиализа при диабете.
12. Особенности заместительной почечной терапии у пациентов с сахарным диабетом.
13. Показания, методика проведения перитонеального диализа.
14. Понятие об адекватности диализа. Коррекция дозы диализа.
15. Диализный доступ – формирование, профилактика осложнений.
16. Диетотерапия пациентов с ХБП в зависимости от стадии и вида заместительной почечной терапии.
17. Инфекционные осложнения при ХБП.

### **Описание критериев и шкал оценивания**

В ходе текущего контроля успеваемости (устный опрос, подготовка и защита реферата, тестирование, решение ситуационных задач) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка **«зачтено»** – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка **«не зачтено»** – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой.

Шкала оценивания, используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает **тестовые задания**, то перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка **«Зачтено»** – 61-100% правильных ответов;

Оценка **«Не зачтено»** – 60% и менее правильных ответов.

## **7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература:**

1.Малинин, Ю. Ю. Заболевания органов мочеполовой системы : учебное пособие / Ю. Ю. Малинин, А. А. Кривобок ; под редакцией Ю. Ю. Малинина ; ГОУ ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк : Издательство ФЛП Кириенко С. Г., 2022. - 168 с. - Текст : непосредственный.

2. Нефрология : учебное пособие / А. И. Дядык, А. Э. Багрий, В. Б. Гнилицкая [и др.] ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2019. - 462 с. – Текст : непосредственный.

3. Игнатенко, Г. А. Пропедевтика внутренних болезней : учебник / Г. А. Игнатенко, О. В. Ремизов, В. А. Толстой ; Министерство науки и высшего образования РФ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 816 с. : ил. . – Текст : непосредственный.

4. Томилина, Н. А. Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии / Н. А. Томилина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4192-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441923.html> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

5. Усанова, А. А. Нефрология : учебное пособие / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-4958-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449585.html> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

#### **Дополнительная литература**

1. Глыбочко, П. В. 3D-технологии при операциях на почке : от хирургии виртуальной к реальной / под ред. П. В. Глыбочко, Ю. Г. Аляева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 296 с. 11 - ISBN 978-5-9704-3185-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431856.html> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Ермоленко, В. М. Острая почечная недостаточность: урология / В. М. Ермоленко, А. Ю. Николаев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. – (Серия "Библиотека врачаспециалиста"). - ISBN 978-5-9704-4172-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441725.html> (дата обращения: 30.05.2023). - Режим доступа : по подписке.

3. Заикина, И. В. Урология : конспект лекций / И. В. Заикина. – 2-е изд. (электрон.). – Электрон. текст. дан. (1 файл : 1258 КБ). – Саратов : Научная книга, 2020. – 240 с. – Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. – Заглавие с титульного экрана. – Текст : электронный.

4. Заречнева, Т. Ю. Пропедевтика клинических дисциплин. Заболевания органов эндокринной системы и обмена веществ : учебное

пособие / Т. Ю. Заречнева. – Электрон. текст. дан. (1 файл : 8605 КБ). — Санкт-Петербург; Москва; Краснодар : Лань, 2020. – 124 с. : ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. – Заглавие с титульного экрана. – Текст : электронный.

5. Ивашкин, В. Т. Пропедевтика внутренних болезней. Нефрология : учеб. пособие / В. Т. Ивашкин, О. М. Драпкина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 184 с. - ISBN 978-5-9704- 2717-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427170.html> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

6. Куликов, А. Н. Пропедевтика внутренних болезней в рисунках, таблицах и схемах : учебное пособие / под ред.: А. Н. Куликова, С. Н. Шуленкина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6166-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461662.html> (дата обращения: 17.04.2024). - Режим доступа : по подписке.

7. Лапароскопическая пиелолитотомия: Трансабдоминальная: видеофильм / А. Г. Кривобок, Ю. А. Виненцов, С. А. Сохин, В. В. Волошин ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, каф. урологии. - Донецк, 2015. – Электрон. дан. (78,7 МБ). – Донецк, 2015. - 1 CD-ROM : цветной, зв. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz и более ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP и выше ; видеоплеер. – Заглавие с титульного экрана. – Изображение (двухмерное) : видео.

### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;

- компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- центр практической подготовки;
- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы аспирантуры;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **9 Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия практического типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Общие понятия о методах экстракорпоральной терапии.

Раздел 2. Гемодиализ.

Раздел 3. Перитонеальный диализ.

Раздел 4. Гемофильтрация (ГФ) и гемодильтрация (ГДФ).

Раздел 5. Изолированная ультрафильтрация (ИУФ).

Раздел 6. Общие принципы ведения диализных больных.

Изучение дисциплины (модуля), согласно учебному плану, предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и специальной литературы, её конспектирование, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Для самостоятельной работы аспирантов имеется в свободном доступе следующая литература:

1. Аствацатрян, А. В. Ишемическая болезнь сердца: от рассвета до заката : учебное пособие / А. В. Аствацатрян ; Армянско-Российский международный университет "Мхитар Гош". - 1 файл (3058 КБ). - [Ереван] : [Армянско-Российский междунар. ун-т "Мхитар Гош"], 2023. - 312 с. – Режим доступа : локал. компьютер. сеть Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. - Заглавие с титульного экрана. - Текст : электронный.
2. Гистофизиология сердечно-сосудистой системы : учебное пособие / Э. Ф. Баринов, Г. А. Игнатенко, А. О. Балькина [и др.] ; под редакцией Э. Ф. Баринова ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО ; под редакцией Э. Ф. Баринова ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО ; ред. Э. Ф. Баринов ; под редакцией Э. Ф. Баринова ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк : Кириенко С. Г., 2019. - 157 с. : ил. – Текст : непосредственный.
3. Джанашия, П. Х. Неотложная кардиология / П. Х. Джанашия, Н. М. Шевченко, С. В. Олишевко. - Москва : БИНОМ, 2019. - 288 с. : ил. – Текст : непосредственный
4. Игнатенко, Г. А. Пропедевтика внутренних болезней : учебник / Г. А. Игнатенко, О. В. Ремизов, В. А. Толстой ; Министерство науки и высшего образования РФ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 816 с. : ил. – Текст : непосредственный.
5. Неотложная кардиология : учебное пособие / редакторы П. П. Огурцов, В. Е. Дворников. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. : ил.– Текст : непосредственный.

#### **10 Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)**

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую литературу;
- задания для подготовки к практическим занятиям – вопросы для обсуждения и др.;

- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий практического типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 7 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, необходимые для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.