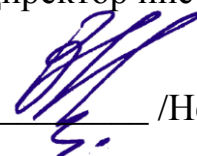


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Стегний Кирилл Владимирович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 23.09.2026 18:30:14
Уникальный программный ключ:
d59234ba928aea5c04c54eb9013a367220b6b2ae

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института



/Невзорова В.А./

«29» июня 2026г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.01 Нефрология

Специальность	31.08.43 Нефрология
Уровень подготовки	ординатура
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере нефрологии)
Форма обучения	очная
Срок освоения ООП	2 года
Институт	терапии и инструментальной диагностики

Владивосток, 2026

При разработке методических рекомендаций по дисциплине в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.43 Нефрология утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 г. №102;
- 2) Учебный план по специальности 31.08.43 Нефрология, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, протокол № 1-7/25-26 от 27.03.2026.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся разработаны авторским коллективом института терапии и инструментальной диагностики ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством директора института, д-р мед. наук, профессора Невзоровой В.А.

Разработчики:

Директор института терапии и
инструментальной диагностики
(занимаемая должность)

д-р. мед. наук,
профессор

(ученая степень, ученое
звание)

В.А. Невзорова

(инициалы, фамилия)

Доцент института терапии и
инструментальной диагностики
(занимаемая должность)

канд. мед. наук

(ученая степень, ученое
звание)

Ж.В. Бондарева

(инициалы, фамилия)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины **Б1.О.01 Нефрология** представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

При подготовке к занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся по дисциплине. Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.О.01 Нефрология**.

Текущий контроль предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, тестирование, клинические разборы. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме **экзамена** после освоения обучающимся всех разделов дисциплины и учитывает результаты обучения по дисциплине по всем видам работы на протяжении всего периода обучения.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств по дисциплине **Б1.О.01 Нефрология**.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики **Б1.О.01 Нефрология**, соотнесенные с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы высшего образования **31.08.43 Нефрология**, направленности **02 Здравоохранение (в сфере нефрологии)**.

Формирование профессиональных компетенций врача-нефролога предполагает овладение врачом системой профессиональных знаний, навыков и умений. При изучении дисциплины необходимо использовать теоретические знания и освоить практические умения получения информации о заболевании, применения объективных методов обследования пациента, выявления общих и специфических признаков заболевания, выполнения перечня работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии с действующими порядками оказания

медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

Реализация дисциплины осуществляется в соответствии с учебным планом в виде контактных часов (330 часов), включающих лекционный курс (16 часов), практические занятия (260 часов), контроль самостоятельной работы (218 час.) и самостоятельной работы обучающихся (406 час). Основное учебное время выделяется на практическую работу по овладению полным набором универсальных и профессиональных компетенций врача-нефролога в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.43 Нефрология, по овладению трудовыми действиями в соответствии с профессиональным стандартом «Врач-нефролог».

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

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к практическим занятиям;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля), позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля). 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 материалы основной и дополнительной литературы и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Цель лекционных занятий: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры (специалиста), обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний, умений и навыков, способного и готового самостоятельно решать профессиональные задачи для осуществления трудовых функций врача-нефролога в соответствии с установленными нормативно-правовыми актами, регламентирующие отношения в сфере здравоохранения, согласно клиническим рекомендациям, порядкам и стандартами по специальности «Нефрология».

При проведении занятий лекционного типа, необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля). Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

В ходе лекционных занятий обучающимся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

№ п/п	Название тем лекций дисциплины	Часы
1.	Анатомия и физиология почек. Функции почек, методы оценки, клиническое значение.	2
2.	Основные синдромы при заболевании почек. Методы обследования нефрологических больных. Нефробиопсия	2
3.	Гломерулонефриты.	2
4.	Пиелонефриты.	2
5.	Нефротический синдром. Амилоидоз почек.	2
6.	Туболоинтерстициальные нефропатии.	2
7.	Острое почечное повреждение. Острая почечная недостаточность.	1
8.	Хроническая болезнь почек. Хроническая почечная недостаточность. Диспансерное наблюдение пациентов с ХБП.	1
9.	Анемия при хронической болезни почек.	1
10.	Фармакотерапия в нефрологии. Нефропротективная стратегия.	1
	Итого часов	16

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Цель практических занятий: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры (специалиста), обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, сформированных на основе базовых и специальных медицинских знаний, умений и навыков, способного и готового самостоятельно решать профессиональные задачи для осуществления трудовых функций врача-нефролога в соответствии с установленными нормативно-правовыми актами, регламентирующие отношения в сфере здравоохранения, согласно клиническим рекомендациям, порядкам и стандартами по специальности «Нефрология».

Занятия клинического практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе реализуется верификация степени усвоения учебного материала. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессиональных ситуаций.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы с демонстрацией практических навыков и умений с использованием симуляционных и имитационных технологий, сценариев стандартизированных пациентов, кейс-технологий, тестирования, подготовки презентаций. При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).

На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он

говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Тестовые задания разработаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине. Тестовые задания позволяют выяснить прочность и глубину усвоения материала по дисциплине, а также повторить и систематизировать свои знания. При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно читать все задания и указания по их выполнению.

№ п/п	Название тем практических занятий дисциплины	Часы
1	2	3
	Курс 1	
1.	Принципы организации нефрологической помощи	6
2.	Анатомия и физиология почек	6
3.	Функции почки	6
4.	Почечная регуляция объема жидкости, баланса калия и натрия	6
5.	Клиническое значение нарушений кислотно-основного состояния	6
6.	Основные синдромы при заболевании почек. Методы обследования нефрологических больных. Нефробиопсия.	6
7.	Врожденные и наследственно-обусловленные заболевания почек	10
8.	Факторы прогрессирования хронических заболеваний почек	6
9.	Первичные гломерулонефриты	12
10.	Пиелонефриты	6
11.	Нефротический синдром	6
12.	Амилоидоз почек	6
13.	Интерстициальные нефриты.	12
14.	Острый и хронический необструктивный пиелонефрит	10
15.	Обструктивная и рефлюкс-нефропатии	10
16.	Ишемическая болезнь почек	10
17.	Мочекаменная болезнь	10
18.	Острое повреждение почек. Острая почечная недостаточность.	12
19.	Хроническая болезнь почек. Хроническая почечная недостаточность	10
20.	Изменения почек при тромботических микроангиопатиях: гемолитико-уремическом синдроме (ГУС) и тромботической тромбоцитопенической пурпуре (ТТП)	12
21.	Поражение почек при сердечно-сосудистых заболеваниях	12
22.	Поражение почек при системных заболеваниях	8
23.	Поражение почек при инфекционных заболеваниях	8
24.	Поражение почек при гематологических заболеваниях	8
25.	Поражение почек при эндокринной патологии	8

26.	Болезни почек и беременность	8
27.	Заместительная почечная терапия. Диализные методы лечения.	14
28.	Фармакотерапия в нефрологии. Нефропротективная стратегия.	12
29.	Образ жизни и хронические заболевания почек. Диеты.	6
30.	Нефрологические аспекты трансплантации почек.	8
	Итого часов	260

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, конспектов основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме, написание докладов, участие в работе семинаров, студенческих научных конференциях. Проводится работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.

Рекомендованная литература по дисциплине Б1.О.01 Нефрология:

1. Нефрология. Клинические рекомендации [Электронный ресурс] под ред. Е.М. Шиловой, А.В. Смирнова, Н.Л. Козловской М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Гериатрическая нефрология : руководство для врачей / под ред. Е. С. Лаптевой, А. Л. Арьева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-8123-3, DOI: 10.33029/9704-8123-3- GNA-2024-1-288. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970481233.html>
3. Клиническая нефрология : учебное пособие / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-8309-1, DOI: 10.33029/9704-8309-1-CLI-2024-1-432. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970483091.html>
4. Нефрология: Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] гл. ред. Н.А. Мухин М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
5. Клиническая диагностика: учебник [Электронный ресурс] Чучалин А.Г., Бобков Е.В. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 736 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Система поддержки принятия врачебных решений. Нефрология: Клинические протоколы лечения О. Н. Котенко, Е. М. Шилов, Н. А. Томилина [и др.] М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021. – 66 с. <http://www.studentlibrary.ru>
7. Клинические нормы. Нефрология [Электронный ресурс] / А. А. Усанова, Н. Н. Гуранова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/>
8. Врожденные и наследственные заболевания почек Т.А. Шуматова, О.Г. Быкова, Е.В. Сергеева Владивосток: Медицина ДВ, 2021. — 117 с. URL: <https://lib.rucont>
9. Детская нефрология. Синдромный подход: справочник [Электронный ресурс] Э. К. Петросян Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 232 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/>
10. Минеральные и костные нарушения при хронической болезни почек: руководство для врачей [Электронный ресурс] Ветчинникова О.Н. и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

11. Медицинская реабилитация при заболеваниях и повреждениях органов мочевого выделения [Электронный ресурс] Епифанов В.А., Корчажкина Н.Б. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 528 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/>
12. Острая почечная недостаточность: руководство [Электронный ресурс] В.М. Ермоленко, А.Ю. Николаев М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 240 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
13. Дифференциальная диагностика внутренних болезней [Электронный ресурс] под ред. В.В. Щёктова, А.И. Мартынова, А.А. Спасского М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 928 с. - URL: <http://www.studentlibrary.ru>
14. Анемия при хронической болезни почек: руководство [Электронный ресурс] И.Л. Давыдкин, А.М. Шутов, Е.П. Ромашева и др. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 64 с. Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
15. Госпитальная терапия: в 5 ч.: Ч.4: Нефрология: учебное пособие [Электронный ресурс] под ред. проф. С.С. Якушина Рязань: ООП УИТТиОП, 2018. - 112 с. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book>
16. Патофизиология почки Д. А. Шейман; пер. с англ. Л. З. Певзнера; под ред. Ю. В. Наточина М.: Бином, 2019. - 190 с.
17. Амбулаторная нефрология детского возраста: учеб. пособие для врачей А.Н. Ни, О.Г. Быкова; под ред. Т. А. Шуматовой ТГМУ.-Владивосток: Медицина ДВ, 2015.-76 с.

Интернет-ресурсы.

1. ЭБС "Консультант студента" <http://studmedlib.ru/>
2. ЭБС "Университетская библиотека online" <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС "Юрайт" <https://urait.ru/>
4. ЭБС "BookUp" <https://www.books-up.ru/>
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ <https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/>
6. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/>
7. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/>
8. Научное общество нефрологов России <http://nonr.ru/>
9. Российское диализное общество <http://www.nephro.ru/>
10. Ассоциация нефрологов <https://rusnephrology.org/>

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Освоение дисциплины способствует развитию у обучающихся коммуникативных навыков на разных уровнях для решения задач, соответствующих типу профессиональной деятельности, направленных на объект профессиональной деятельности на основе формирования соответствующих компетенций, обеспечивает выполнение трудовых действий в рамках трудовых функций профессионального стандарта 02.041 Врач-нефролог. Текущий контроль освоения дисциплины определяется при активном и/или интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя во время контактной работы, при демонстрации практических навыков и умений, оценке работы со стандартизированными пациентами, составлении проектов, решении типовых задач, тестировании, предусмотренных формируемыми компетенциями реализуемой дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в форме, предусмотренной учебным планом с использованием тестового контроля, тематических кейсов, контрольных вопросов при собеседовании, демонстрации практических умений и навыков.

Вид контроля	Форма контроля
--------------	----------------

Текущий контроль	- проведение и оценка устных опросов на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях; - проверка и оценка выполнения самостоятельных заданий на практических занятиях;
Промежуточный контроль	проводится в форме экзамена, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Промежуточная аттестация в форме зачета осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в рамках аудиторных занятий, как правило, на последнем практическом (семинарском) занятии. Промежуточная аттестация в форме экзамена или зачета с оценкой осуществляется в ходе контактной работы обучающегося с преподавателем и проводится в период экзаменационной (зачетно-экзаменационной) сессии, установленной календарным учебным графиком.

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если он показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; дает полные ответы на теоретические вопросы и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей профессиональной деятельности; при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой на минимально допустимом уровне.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые комиссией вопросы или затрудняется с ответом; не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.