

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования» Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе
и инновационной деятельности


О.Н. Бахарева

« 20 » апреля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НЕФРОЛОГИЯ

уровень высшего образования

подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Область науки:	3. Медицинский науки
Группа научных специальностей:	3.1. Клиническая медицина
Отрасли науки, по которым присуждаются ученые степени:	медицинские науки
Научная специальность:	3.1.32. НЕФРОЛОГИЯ
Форма обучения:	очная
Кафедра	Госпитальной терапии и профессиональных болезней
Курс	1, 2
Семестр	1 – 4
Кандидатский экзамен	4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	8 зачетных единиц

Тверь 2023

Программа рассмотрена на заседании кафедры госпитальной терапии и профессиональных болезней ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России (протокол № 02 от «21» февраля 2023 г.)

Программа одобрена на заседании Центрального координационного методического совета ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России (протокол №8 от «14» апреля 2023 г.)

Программа утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России (протокол №4 от «18» апреля 2023 г.)

Составители:

Заведующий кафедрой госпитальной терапии и профессиональных болезней,
доктор медицинских наук, профессор Е.С. Мазур

Профессор кафедры госпитальной терапии и профессиональных болезней,
доктор медицинских наук О.Б. Поселюгина

Профессор кафедры госпитальной терапии и профессиональных болезней,
доктор медицинских наук Л.Н. Коричкина

Рецензент:

Главный врач ГБУЗ ТО «ОКБ» доцент, кандидат медицинских наук С.Е.
Козлов

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Нефрология» – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программы аспирантуры), по научной специальности 3.1.32 Нефрология, реализуемой федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тверской государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (далее – Тверской ГМУ, Университет) разработана на основании Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями) и Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условия их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий обучающихся, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины состоит в овладении знаниями методологических, клинических и медико-социальных основ медицинских наук, а также в углубленном изучении теоретических и методологических основ нефрологии и формировании умений и практических навыков, необходимых для осуществления высококвалифицированной профессиональной деятельности в области нефрологии, а также решения профессиональных задач в области самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи дисциплины:

– обеспечение профессиональной подготовки врача-нефролога, включая углубленное изучение фундаментальных дисциплин, вопросов этиологии,

патогенеза, клинических проявлений нефрологических заболеваний, дифференциальной диагностики, оптимизации лечебных мероприятий и профилактики с учетом современных достижений медицины;

– совершенствование знаний, умений, навыков в области клинических лабораторных и инструментальных методов исследований при заболеваниях нефрологического профиля;

– совершенствование знаний в области фармакотерапии, включая вопросы фармакодинамики, фармакокинетики, показаний, противопоказаний, предупреждений и совместимости при назначении лекарственных препаратов; – углубление знаний, умений, навыков по основам организации и оказания неотложной помощи при urgentных состояниях;

– углубление знаний в области медицинской этики, деонтологии, медицинской психологии.

2.2 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина Нефрология является частью Образовательного компонента программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре для научной специальности 3.1.32 Нефрология. Знания и умения, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и освоения научного компонента программы.

Дисциплина изучается в 1–4 семестрах. Промежуточная аттестация по дисциплине Нефрология проводится в 4 семестре в форме кандидатского экзамена.

2.3 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

– Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; нормативные и методические документы по научной специальности;

- анатомическое строение и физиологию почек и мочевыделительной системы, основы топической и синдромологической диагностики нефрологических заболеваний;
- этиологию, патогенез, клинические проявления нефрологических заболеваний;
- современные методы клинической, лабораторной, инструментальной диагностики нефрологических заболеваний;
- симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов при заболеваниях почек;
- современные методы лечения заболеваний почек, механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в нефрологии; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные;
- показания к началу лечения заместительной почечной терапией;
- способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов при заболеваниях почек;
- основы медицинской реабилитации пациентов и паллиативной медицинской помощи при заболеваниях почек;
- принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний почек;
- симптомы состояний, требующих оказания экстренной медицинской помощи, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- правила оформления медицинской документации в организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Нефрология", правила работы

в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– основные методы поиска, обработки и хранения научной информации, ее систематизации и анализа.

Уметь:

– осуществлять сбор жалоб, анамнеза у пациентов при заболеваниях почек, интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов и их законных представителей;

– оценивать соматический статус пациентов при заболеваниях почек;

– обосновывать и составлять план обследования пациентов при заболеваниях почек, интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований; сформулировать топический и клинический диагноз;

– обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов при заболеваниях почек в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, интерпретировать и анализировать результаты;

– определять медицинские показания для оказания скорой медицинской и специализированной помощи пациентам при заболеваниях почек в том числе показания к началу острым и программным гемодиализом и другим видам заместительной почечной терапии;

– разрабатывать план лечения и реабилитационных мероприятий у пациентов при заболеваниях почек, оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, мероприятий медицинской реабилитации;

– предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания;

- производить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний почек, проводить диспансеризацию населения с целью раннего выявления хронических заболеваний почек, основных факторов риска их развития;
- вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения, производить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения;
- использовать информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет";
- оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (при остановке жизненно важных функций организма человека – кровообращения и/или дыхания).

Владеть:

- методами общего клинического и лабораторного обследования;
- алгоритмом постановки клинического диагноза;
- навыком диагностической оценки результатов лабораторных и инструментальных методов;
- техникой выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой медицинской и специализированной помощи; методами ведения медицинской документации в организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Нефрология";
- современными информационными технологиями в системе здравоохранения.

3 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 академических часов, в том числе 96 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, 192 часа самостоятельной работы

обучающихся. Изучение учебной дисциплины Нефрология осуществляется в 1-4 семестрах обучения.

Изучение учебной дисциплины включает в себя следующие виды учебной работы: лекции, практические и семинарские занятия, самостоятельную работу обучающихся, включающую выполнение индивидуальных заданий, подготовку рефератов, работу с нормативно-правовыми документами, учебной литературой, интернет-ресурсами, подготовку к промежуточной аттестации (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр				
		1	2	3	4	
Контактная работа обучающегося с преподавателем						
Аудиторная работа (всего), в том числе:	96	24	24	24	24	
Лекции (Л)	30	8	8	8	6	
Практические занятия (ПЗ)	66	16	16	16	18	
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (СР)	192	48	48	48	48	
В том числе:						
Освоение теоретического материала и подготовка к занятиям	128	32	32	32	32	
Выполнение индивидуальных заданий, подготовка реферата, изучение тем и работа с нормативно-правовыми документами, учебной и научной литературой, интернет ресурсами	32	8	8	8	8	
Подготовка к промежуточной аттестации	32	8	8	8	8	
Итого:	Часов	288	72	72	72	72
Общая трудоемкость	ЗЕТ	8	2	2	2	2

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме кандидатского экзамена в 4 семестре.

3.3 Содержание дисциплины

Таблица 2 – Наименование разделов дисциплины и тем учебных занятий

№ п/п	Наименование разделов дисциплины и тем учебных занятий	с е м е с т р	Виды учебной деятельности в часах			
			Контактная работа			всего
			Л	ПЗ	С	
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1. Анатомия и физиология почек	1	2	4		6
2	Тема 2. Экспериментальная и клиническая морфология (прижизненная, аутопсийная)	1	2	6		8
3	Тема 3. Клиническая патофизиология: иммунные механизмы возникновения и прогрессирования заболеваний почек, неиммунные механизмы прогрессирования (обменные, гемодинамические, коагуляционные, гормональные).	1	4	6		10
4	Тема 4. Диагностические методики при заболеваниях почек.	2	4	4		8
5	Тема 5. Гломерулонефриты: этиология, патогенез, клинические особенности, методы лечения.	2	2	6		8
6	Тема 6. Поражение почек при системных заболеваниях: сахарный диабет, системные васкулиты, ревматические болезни, амилоидоз, диспротеинемии	2	2	6		8
7	Тема 7. Тубулоинтерстициальные заболевания почек	3	4	4		8
8	Тема 8. Острое почечное повреждение: этиология, патогенез, клиника, лечение.	3	2	6		8
9	Тема 9. Хроническая болезнь почек: этиология, патогенез, классификация, факторы риска, клиника.	3	2	6		8
10	Тема 10. Принципы нефропротективной терапии	4	2	6		8
11	Тема 11. Методы лечения почечной недостаточности: консервативные, заместительная почечная терапия.	4	2	6		8
12	Тема 12. Проблемы ведения больных после трансплантации почки.	4	2	6		8
Итого:			30	66		96

¹Л – лекция, ПЗ – практические занятия, С – семинары.

3.4 Характеристика форм текущего контроля по дисциплине

Текущий контроль по результатам освоения дисциплины проводится в форме тестирования и устного собеседования.

Таблица 3 – Виды и формы контроля

Наименование разделов дисциплины и тем учебных занятий	Виды контроля ²	Формы контроля	Оценочные средства
1	2	3	4

Тема 1. Анатомия и физиология почек	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 2. Экспериментальная и клиническая морфология (прижизненная, аутопсийная).	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 3. Клиническая патофизиология: иммунные механизмы возникновения и прогрессирования заболеваний почек, неиммунные механизмы прогрессирования (обменные, гемодинамические, коагуляционные, гормональные).	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 4. Диагностические методики при заболеваниях почек.	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 5. Гломерулонефриты: этиология, патогенез, клинические особенности, методы лечения	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 6. Поражение почек при системных заболеваниях: сахарный диабет, системные васкулиты, ревматические болезни, амилоидоз, диспротеинемии	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 7. Тубулоинтерстициальные заболевания почек	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 8. Острое почечное повреждение: этиология, патогенез, клиника, лечение.	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 9. Хроническая болезнь почек: этиология, патогенез, классификация, факторы риска, клиника.	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 10. Принципы нефропротективной терапии	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 11. Методы лечения почечной недостаточности: консервативные, заместительная почечная терапия.	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Тема 12. Проблемы ведения больных после трансплантации почки.	ЗТФ	устная	Вопросы для собеседования
Промежуточная аттестация	КЭ	устная	Вопросы для собеседования

²Текущий контроль - задания в тестовой форме (ЗТФ), кандидатский экзамен (КЭ)

3.5 Самостоятельная работа обучающихся

Самостоятельная работа с учебной и научной литературой, подготовка рефератов, аналитических обзоров формируют у обучающихся способность анализировать проблемы, умение использовать естественно-научные, медико-биологические и клинические сведения на практике в различных видах профессиональной и социальной деятельности, представлять результаты научной работы.

В ходе освоения дисциплины значительная часть времени отводится самостоятельной работе аспиранта. Для углубленного изучения каждой темы аспирант может обратиться к дополнительным информационным ресурсам (печатным и Интернет-источникам), которые приводятся в Списке литературных источников по теме. Распределение самостоятельной работы по видам приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Виды самостоятельной работы

№	Виды самостоятельной работы	Наименование темы	Часы на выполнение
1	Выполнение индивидуальных заданий, подготовка рефератов, аналитических обзоров, работа с нормативно-правовыми документами, учебной и научной литературой, интернет-ресурсами	Работа с учебной и научной литературой, в том числе с интернет-ресурсами	8
		Выполнение индивидуальных заданий	8
		Подготовка и оформление реферативной работы	12
2	Изучение теоретического материала	Анатомия и физиология почек	12
		Экспериментальная и клиническая морфология (прижизненная, аутопсийная).	12
		Клиническая патофизиология: иммунные механизмы возникновения и прогрессирования заболеваний почек, неиммунные механизмы прогрессирования (обменные, гемодинамические, коагуляционные, гормональные).	12
		Диагностические методики при заболеваниях почек	12
		Гломерулонефриты: этиология, патогенез, клинические особенности, методы лечения	12
		Поражение почек при системных заболеваниях: сахарный диабет, системные васкулиты, ревматические болезни, амилоидоз, диспротеинемии	12
		Тубулоинтерстициальные заболевания почек	12
		Острое почечное повреждение: этиология, патогенез, клиника, лечение	12
Хроническая болезнь почек: этиология, патогенез, классификация, факторы риска, клиника.	12		

		Принципы нефропротективной терапии	12
		Методы лечения почечной недостаточности: консервативные, заместительная почечная терапия.	12
		Проблемы ведения больных после трансплантации почки.	12
3	Подготовка к промежуточной аттестации (кандидатский экзамен)	Изучение теоретического материала по всем разделам дисциплины.	20
		ИТОГО	192

Темы для самостоятельного изучения аспирантов определяются кафедрой.

3.6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Литература

1. Бокарев И.Н., Козлова Т.В, Шило В.Ю. Мочевой синдром. / М.: МИА. – 2009.
2. Вандер А. Физиология почек. (пер. с англ. Г.А. Лапис, общ. ред. Ю.В. Наточина). 5–е междунар. изд. – Санкт–Петербург: Питер. – 2000. – 252 с.
3. Даугирдас Д.Т., Блейк П.Д., Инг Т. Руководство по диализу (пер. с англ., под ред. А.Ю. Денисова, В.Ю. Шило). / Тверь: Триада. – 2003. – 744 с.
4. Ермоленко В.М., Николаев А.Ю. Острая почечная недостаточность. Библиотека врача-специалиста. / М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2010. – 230 с.
5. Ищенко Б.И. Рентгенологическое исследование органов мочевой системы. / ЭЛБИ–СПб. – 2004.
6. Козинец Г.И. Анализ крови и мочи. Клиническое значение. / М.: МИА. – 2006.
7. Мухин Н.А., Козловская Л.В., Шилов Е.М. и др. Рациональная фармакотерапия в нефрологии (под общей ред. Н.А.Мухина, Л.В.Козловской, Е.М. Шилова). / М.: Литтерра. – 2008. – 640 с.
8. Мухин Н.А., Тареева И.Е., Шилов Е.М., Козловская Л.В. Диагностика и лечение болезней почек. / М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2011. – 384 с.
9. Наточин Ю.В., Мухин Н.А. Введение в нефрологию. / М.: ГЭОТАР–Медиа. – 2007. — 160 с.
10. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание (Под ред. Н.А. Мухина). / М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2014. – 608 с.
11. Нефрология. Руководство для врачей под редакцией И.Е. Тареевой. / М.: Медицина. – 2000.– 688с.
12. Нефрология. Учебное пособие для послевузовского образования под редакцией Е.М. Шилова. / М.: ГЭОТАР–Медиа. – 2007.– 681 с.
13. Николаев А.Ю., Милованов Ю.С. Лечение почечной недостаточности: Руководство для врачей. / М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство». – 2011. – 592 с.
14. О’Каллагхан К., Крис А. Наглядная нефрология: учеб. пособие для вузов (пер. с англ., под ред. Е. М. Шилова). / М.: ГЭОТАР–Медиа. – 2009. – 128 с.
15. Пилотович В.С., Калачик О.В. Хроническая болезнь почек. Методы заместительной почечной терапии. / М.: Медицинская литература. – 2009.
16. Рамеев В.В. Особенности поражения почек при АА и АL–амилоидозе. Автореф. дис. кан. мед. наук / М.– 2003.– 24 с.

17. Российские национальные рекомендации по диагностике и лечению анемии при хронической болезни почек. / Анемия. – 2006. – N.3 (приложение) – с.3–18.
18. Руководство по нефрологии. Под ред. Роберта В. Шрайера (пер. с англ., под ред. Н.А. Мухина). 6–е издание. / М.: ГЭОТАР–Медиа. – 2009. – 560 с.
19. Шейман Д.А. Патопфизиология почек (пер. с англ., под ред. Наточина Ю.В.). / М.: Бином. – 2007. – 208 с.
20. Шестакова М.В., Дедов И.И. Сахарный диабет и хроническая болезнь почек. / М.: Медицинское информационное агентство. – 2009. – 480 с.
21. Шутов Е.В. Перитонеальный диализ. Руководство для врачей. / М: Апекс-принт. – 2010. – 153 с.

Научные журналы, размещенным в ЭБС: Электронные научные журналы:

- American Journal of Kidney Diseases
- Nephron
- Kidney International
- Clinical nephrology
- Nephrology, dialysis, transplantation (NDT)
- CJASN (Clinical journal of the American Society of Nephrology)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: индивидуальный доступ <http://biblioclub.ru> для каждого обучающегося
2. ЭБС «Консультант студента»: <http://www.studmedlib.ru/> индивидуальный доступ для каждого обучающегося
3. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: www.rosmedlib.ru свободный доступ
4. База данных «Scopus»: <http://scopus.com> свободный доступ
5. База данных Web of Science Core Collection: <http://www.webofscience.com> свободный доступ
6. Научная электронная библиотека (eLibrary): <http://www.elibrary.ru> свободный доступ
7. СПС «Консультант плюс»: локальная компьютерная сеть свободный доступ

Основные порталы по направлению подготовки 3.1.32 – Нефрология:

- Российская медицинская академия последиplomного образования
URL.: <http://rmapo.ru>
- Российское диализное общество
URL.: <http://www.nephro.ru>
- Научное общество нефрологов России
URL.: <http://www.nonr.ru>
- Гемодиализ для специалистов
URL.: <http://www.hd13.ru>
- European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association (ERA-EDTA)
URL.: <http://www.era-edta.org>
- Nephron Information Center
URL.: <http://www.nephron.com>
- United States Renal Data System
URL.: <http://www.usrds.org>
- International Society for Peritoneal Dialysis
URL.: <http://www.ispd.org>

3.7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Сведения, содержащие информацию о помещениях, необходимых для проведения занятий и организации самостоятельной работы аспирантов, их оснащении, перечень лицензионного программного обеспечения и учебно-методических материалов, сопровождающих образовательный процесс по дисциплине специальности, представлены в виде справки МТО.

3.8 Кадровое обеспечение дисциплины

Сведения о кадровом обеспечении дисциплины «Нефрология» представлены в виде справки КО.