

MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education  
«National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod»**

Институт клинической медицины

---

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 10 от 02.12.2024 г.

**Working programme of the discipline**

Urology

---

Higher education level

Specialist degree

---

Area of study / speciality

31.05.01 - General Medicine

---

Focus /specialization of the study programme

General Medicine

---

Mode of study

full-time

---

Nizhny Novgorod

Year of commencement of studies 2025

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.42 Урология относится к обязательной части образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ОПК-7: Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ОПК-7.1: разрабатывает общий план лечения пациента с учетом этиологии, патогенеза и особенностей течения болезни ОПК-7.2: назначает медикаментозное и немедикаментозное лечение заболеваний и состояний ОПК-7.3: Оценивает эффективность и безопасность медикаментозной и немедикаментозной терапии у взрослых	ОПК-7.1: <i>Develops a general treatment plan for the patient, taking into account the etiology, pathogenesis and characteristics of the course of the disease</i>  ОПК-7.2: <i>Prescribes drug and non-drug treatment for diseases and conditions</i>  ОПК-7.3: <i>To evaluate the efficacy and safety of drug and non-drug therapy in adults</i>	Сообщение на семинарских занятиях	Экзамен: Контрольные вопросы
ПК-3: Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания, проведение дифференциальной диагностики	ПК-3.1: Знать методы сбора анамнеза, жалоб, осмотра больного с терапевтической патологией для распознавания заболеваний, этиологию, патогенез, и клинику наиболее часто встречающихся заболеваний внутренних органов; современную классификацию, принципы и особенности основных методов клинических, лабораторных и инструментальных методов обследования, их диагностическое значение ПК-3.2: Уметь получить	ПК-3.1: <i>Knows the methods of collecting anamnesis, complaints, examination of a patient with therapeutic pathology to recognize diseases, etiology, pathogenesis, and clinical picture of the most common diseases of internal organs; modern classification, principles and features of the main methods of clinical, laboratory and instrumental examination methods, their diagnostic value</i>  ПК-3.2: <i>Able to obtain information about the disease, interpret complaints, anamnesis of the disease and</i>	Сообщение на семинарских занятиях	Экзамен: Контрольные вопросы

	<p>информацию о заболевании, интерпретировать жалобы, анамнез заболевания и жизни, данные, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания; построить план обследования больного с учетом стандартов и интерпретировать дополнительные методы обследования (лабораторно-инструментальные) с учетом нормы</p> <p>ПК-3.3: Владеть методами сбора анамнеза, жалоб больного с терапевтической патологией; навыком составления плана дополнительного обследования больного; интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных исследований и проведения дифференциальной диагностики</p>	<p>life, data, apply objective methods of examination, identify general and specific signs of the disease; build a plan for examining the patient taking into account the standards and interpret additional methods of examination (laboratory and instrumental) taking into account the norm</p> <p>ПК-3.3: Has mastered the methods of collecting anamnesis, complaints of a patient with therapeutic pathology; the skill of drawing up a plan for additional examination of the patient; interpretation of the results of laboratory and instrumental studies and conducting differential diagnostics</p>		
<p>ПК-4: Готовность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра</p>	<p>ПК-4.1: Знать этиологию, патогенез заболеваний соответственно с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра</p> <p>ПК-4.2: Уметь определить основные симптомы, синдромы нозологических форм заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра</p> <p>ПК-4.3: Владеть навыками постановки диагноза на основании симптомов, синдромов нозологических форм заболеваний в соответствии с Международной</p>	<p>ПК-4.1: Knows the etiology and pathogenesis of gynecological diseases in accordance with the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision</p> <p>ПК-4.2: Able to identify the main symptoms, syndromes of nosological forms of gynecological diseases in accordance with the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision</p> <p>ПК-4.3: Has the skills to make a diagnosis based on symptoms, syndromes, nosological forms of</p>	<p>Сообщение на семинарских занятиях</p>	<p>Экзамен: Контрольные вопросы</p>

	статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем X пересмотра	<i>gynecological diseases in accordance with the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision</i>		
ПК-5: Готовность к определению тактики ведения пациентов с учетом возраста, с различными нозологическими формами (разработка плана лечения, назначение медикаментозных и немедикаментозных средств согласно клиническим рекомендациям) в том числе оказание паллиативной медицинской помощи	ПК-5.1: Знать алгоритмы постановки диагноза и лечения и тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами ПК-5.2: Уметь определять необходимую тактику ведения пациентов с различными нозологическими формами ПК-5.3: Владеть алгоритмами постановки диагноза и лечения и навыком определения тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	ПК-5.1: <i>Knows the algorithms for diagnosis and treatment and tactics for managing patients with various nosological forms</i>  ПК-5.2: <i>Able to determine the necessary tactics for managing patients with various nosological forms</i>  ПК-5.3: <i>Has knowledge of diagnosis and treatment algorithms and the ability to determine tactics for managing patients with various nosological forms</i>	Сообщение на семинарских занятиях	Экзамен: Контрольные вопросы

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная</b>
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>4</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>144</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32
- КСР	2
<b>самостоятельная работа</b>	<b>58</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>36</b>
	<b>Экзамен</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/ лабора- торные работы), часы	Всего	
	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0	0 Ф 0
Тема 1. Семиотика, симптоматика и диагностика урологических заболеваний. Аномалии мочеполовых органов.	19	3	6	9	10
2. Воспалительные заболевания мочеполовых органов.	18	3	5	8	10
3. Мочекаменная болезнь, гидронефроз, уретерогидронефроз	18	3	5	8	10
4. Онкоурология	17	3	5	8	9
5. Острая и хроническая почечная недостаточность (ОПН, ХПН).	16	2	5	7	9
6. Травма органов мочеполовой системы	18	2	6	8	10
Аттестация	36				
КСР	2				2
Итого	144	16	32	50	58

### Contents of sections and topics of the discipline

#### Topic 1 General Urology

1. History, organization and provision of urological care.
2. History of the development of urology as an independent discipline.
3. Principles of organizing outpatient and inpatient urological care in Russia.
4. Anatomy of the lumbar region, retroperitoneal space, anterior abdominal wall, inguinal canal, scrotum.
5. Surgical anatomy of the kidneys, adrenal glands, bladder, ureters, prostate gland, seminal vesicles, urethra.
6. Innervation and blood supply of the kidneys, ureters, bladder, genitals.
7. Physiology of the kidneys.
8. Glomerular filtration, tubular reabsorption, secretion.
9. The role of the kidneys in regulating acid-base balance, water-electrolyte balance, maintaining osmotic pressure, erythropoiesis.
10. Physiology of the ureters, bladder, prostate, testicles.

#### Topic 2 Special urology

1. Acute and chronic cystitis. Etiology. Pathogenesis. Classification. Clinical course. Diagnostics.
2. Simple bladder ulcer.
3. Leukoplakia of the bladder.
4. Cystalgia. Treatment.
5. Acute pyelonephritis. Routes of infection. Types of pathogens.
6. The role of reflux (vesicoureteral, pelvic-ureteral) in the pathogenesis of pyelonephritis.
7. Modern attitude to the lymphogenous route of infection in pyelonephritis. Pathological anatomy. Genesis of bacteriuria and pyuria. Their clinical significance.
8. Clinical presentation of acute pyelonephritis (primary and secondary). General and local diseases.

9. Diagnosis of acute pyelonephritis. Diagnostic value of ultrasound, chromocystoscopy, urography.

10. The role of ultrasound in differential diagnosis of acute primary and acute secondary pyelonephritis.

#### Topic 3 Kidney pathology

1. Urolithiasis. Etiology and pathogenesis.

2. The role of tubulopathies in lithogenesis.

3. The role of anatomical factors (congenital and acquired genesis) in stone formation, renal hemodynamic disorders, urodynamics.

4. Types of stones by chemical composition, in relation to X-rays. The relationship of these properties.

5. Functional and morphological consequences of the presence of a stone in the kidney and urinary tract (urostasis, urinary tract infection, chronic renal failure).

6. Clinical symptoms of urolithiasis: symptoms typical of the disease, symptoms of complications.

7. Pain, blood in the urine: severity in the urine, mechanism.

8. Symptoms of complications: Group I complications - urodynamic disorders: hydronephrosis, hydronephrosis, ureterohydronephrosis.

9. Postrenal anuria (bilateral block of the upper urinary tract or a single kidney).

9. ICD, group II complications of the upper urinary tract: from laboratory-confirmed leukocyturia to various degrees of acute and chronic pyelonephritis, renal carbuncle, calculous pyonephrosis.

10. ICD, Group III complications: chronic renal failure from subcompensated to terminal stage.

#### Topic 4. Oncourology

1. Types of kidney tumors (benign, malignant).

2. Renal cell carcinoma. Etiological factors. Pathogenesis of kidney cancer development.

3. Clinical and morphological variants of renal cell carcinoma.

4. Stages of the tumor process according to the international classification.

5. Symptoms (renal and extrarenal manifestations of kidney cancer).

6. Pathogenesis of metastasis.

7. The role and sequence of diagnostic stages in oncourology.

8. Ultrasound scanning in oncourology.

9. Computer and magnetic resonance imaging in oncourology.

### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Комяков Б.К. Урология : учебник / Комяков Б.К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-7036-7.

### **5. Assessment tools for ongoing monitoring of learning progress and interim certification in the discipline (module)**

#### **5.1 Model assignments required for assessment of learning outcomes during the ongoing monitoring of learning progress with the criteria for their assessment:**

##### **5.1.1 Model assignments (assessment tool - Communication at seminars) to assess the development of the competency ОПК-7:**

Develop a general treatment plan for the patient, taking into account the etiology, pathogenesis and characteristics of the course of the disease

**5.1.2 Model assignments (assessment tool - Communication at seminars) to assess the development of the competency ПК-3:**

Readiness to collect and analyze patient complaints, medical history data, examination results, laboratory, instrumental, pathological and other studies in order to recognize the condition or establish the presence or absence of a disease, and conduct differential diagnostics

**5.1.3 Model assignments (assessment tool - Communication at seminars) to assess the development of the competency ПК-4:**

Readiness to determine the patient's main pathological conditions, symptoms, disease syndromes, nosological forms in accordance with the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th revision:

**5.1.4 Model assignments (assessment tool - Communication at seminars) to assess the development of the competency ПК-5:**

Knows the algorithms for diagnosis and treatment and tactics for managing patients with various nosological forms

**Assessment criteria (assessment tool — Communication at seminars)**

Grade	Assessment criteria
pass	The level of knowledge corresponds to the training program. Several minor errors were made.
fail	The level of knowledge is below the minimum requirements. There were serious errors.

**5.2. Description of scales for assessing learning outcomes in the discipline during interim certification**

**Шкала оценивания сформированности компетенций**

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место	Минимально допустимый уровень знаний.	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, соответствующем	Уровень знаний в объеме, превышающем программу

	оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	грубые ошибки	Допущено много негрубых ошибок	программе подготовки . Допущено несколько негрубых ошибок	программе подготовки . Допущено несколько несущественных ошибок	программе подготовки и. Ошибок нет.	подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами .	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Scale of assessment for interim certification

Grade		Assessment criteria
pass	outstanding	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "outstanding", the knowledge and skills for the relevant competencies have been demonstrated at a level higher than the one set out in the programme.
	excellent	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "excellent",
	very good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "very good",
	good	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "good",
	satisfactory	All the competencies (parts of competencies) to be developed within the discipline have been developed at a level no lower than "satisfactory", with at least one competency developed at the "satisfactory" level.
fail	unsatisfactory	At least one competency has been developed at the "unsatisfactory" level.



	<b>poor</b>	At least one competency has been developed at the "poor" level.
--	-------------	---

### **5.3 Model control assignments or other materials required to assess learning outcomes during the interim certification with the criteria for their assessment:**

#### **5.3.1 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ОПК-7**

**\*\* Fertility of patients with unilateral cryptorchidism is -1. 100% due to a healthy testicle +2. does not exceed 60-65% -3. less than 20% -4. in most cases, patients are infertile -5. depends on the form of cryptorchidism**

The main principle of orchiopexy is +1. bringing down the testicle without tensioning its elements -2. reliable fixation of the testicle to the dartos -3. intersection of the muscle that lifts the testicle -4. creation of conditions for constant traction and stretching -5. all of the above

Inguinal ectopia of the testicle is characterized by -1. the testicle is located under the skin and moves along the inguinal canal +2. the testicle is located under the skin and moves toward the thigh -3. the testicle is not palpated -4. the testicle is located on the perineum -5. the testicle periodically descends into the scrotum on its own

#### **5.3.2 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ПК-3**

**\*\* Unilateral macrohematuria in children is a pathognomonic symptom of -1. Werlhof's disease -2. periarteritis nodosa -3. acute glomerulonephritis -4. polycystic kidney disease +5. kidney tumor**

In case of macrohematuria in children, it is necessary to urgently perform -1. retrograde pyelography -2. excretory urography +3. cystoscopy -4. cystourethrography -5. radioisotope methods

The most characteristic symptom for a urethral stone is -1. painful urination +2. acute urinary retention -3. hematuria -4. pyuria -5. proteinuria

#### **5.3.3 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ПК-4**

**\*\* When examining patients with sexual disorders, the following laboratory methods must be used -1. determination of hormonal levels -2. sperm analysis -3. examination of prostatic secretion -4. fluorescent-cytological examination of urethral epithelium +5. 1. and 3 are correct.**

In case of ureteropelvic septum stricture and stage II hydronephrosis with preserved renal function, a 40-year-old patient is shown -1. nephrectomy -2. Foley's ureteropelvic septum +3. Anderson-Hynes's ureteropelvic septum -4. nephrostomy as the first stage of surgery -5. do not perform surgical treatment

The patient has prostate adenoma and acute urinary retention. Catheterization is impossible. Body temperature is 37.9° C. It is advisable to perform -1. puncture of the bladder with a thin needle +2. trocar (puncture) cystostomy -3. surgical cystostomy -4. adenomectomy -5. transfer the patient to a hospital at the place of residence

#### **5.3.4 Model assignments (assessment tool - Control questions) to assess the development of the competency ПК-5**

**\*\* The following types of ureteral injuries are possible during gynecological operations -1. dissection -2. ligation -3. crushing -4. removal of the terminal section +5. all of the above**

The operation of choice on the 5th day after ureteral ligation complicated by acute pyelonephritis is -1. ligature removal -2. ureterocystoanastomosis -3. percutaneous nephrostomy -4. pyelostomy +5. open nephrostomy

\*\* Isolated injury to the bladder requires -1. suturing the defect -2. cystostomy -3. drainage with a Foley catheter +4. 1. and 3 are correct. -5. 1. and 2 are correct.

### Assessment criteria (assessment tool — Control questions)

Grade	Assessment criteria
outstanding	Knowledge of basic and additional material without errors
excellent	Knowledge of the basic material without errors
very good	Knowledge of the basic material with minor errors
good	Knowledge of the basic material with noticeable errors
satisfactory	Knowledge of the basic material in the presence of errors
unsatisfactory	The presence of gross errors in the main material
poor	Lack of knowledge of the material

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Боковой С. П. Неотложная урология : краткое руководство для врачей / Боковой С. П. - Архангельск : СГМУ, 2015. - 124 с. - Книга из коллекции СГМУ - Медицина. - ISBN 978-5-91702-202-4., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=886455&idb=0>.
2. Чумаков П. И. Урология: симптомы, диагноз, лечение : учебно-методическое пособие / Чумаков П. И., Францев Р. С., Павленко И. В. - Ставрополь : СтГМУ, 2022. - 124 с. - Книга из коллекции СтГМУ - Медицина., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=885282&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Касян. Нейроурология : учебное пособие / Касян; Коновалов; Лысачев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-7474-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=870659&idb=0>.
2. Комяков Б.К. Урология : учебник / Комяков Б.К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-7036-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=838109&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

<https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=838109&idb=0>

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 31.05.01 - General Medicine.

Авторы: Ледаев Денис Сергеевич, кандидат медицинских наук.

Заведующий кафедрой: Ежов Игорь Юрьевич, доктор медицинских наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 28 ноября 2024, протокол № №9.