

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.09.2023 15:00:52  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**Утверждаю**  
Декан лечебного факультета  
д.м.н. О.Н. Красноруцкая  
25 мая 2021г.

## **Рабочая программа**

По патологической анатомии, клинической патологической анатомии  
(наименование дисциплины/модуля)  
для специальности 31.05.01 лечебное дело  
(номер и наименование специальности/направления подготовки)  
форма обучения очная  
(очная, заочная)  
факультет лечебный  
кафедра патологической анатомии  
курс третий  
семестр 5, 6  
лекции 26 (часов)  
Экзамен 6 семестр 9 часов

Практические (семинарские) занятия 105 (часов)  
Самостоятельная работа 148 (часов)  
Всего часов (ЗЕ) 288 часа (8 ЗЕ)

Воронеж, 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО от 09.02.2016г. №95, по специальности (специальностям) подготовки 31.05.01 Лечебное дело, квалификация «специалист» с учётом трудовых функций профессионального стандарта врач-лечебник «врач-терапевт участковый».

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры патологической анатомии «15» мая 2021г., протокол №10.

1. Заведующий кафедрой гистологии, д.б.н., проф. Воронцова З.А.
2. Заведующий кафедрой нормальной анатомии человека, д.м.н., профессор Алексеева Н.Т.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Лечебное дело» от «25» мая 2021 года, протокол № 6.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью** освоения учебной дисциплины «Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия» является: изучение структурных основ заболеваний и патологических процессов, их этиологии и патогенеза, патоморфологических проявлений, осложнений, исходов и причин смерти для использования полученных знаний на клинических кафедрах и в работе врача, проведение профилактических и разъяснительных мероприятий среди населения по вопросам, связанным с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

**Задачами** дисциплины являются:

- изучение патологии клетки и общепатологических процессов, совокупностью которых определяются морфологические проявления той или иной болезни;
- этиологии, патогенеза и морфологии болезней на разных этапах их развития (морфогенеза), структурных основ выздоровления, осложнений, исходов и отдаленных последствий заболеваний;
- морфологии и механизмов процессов приспособления и компенсации организма в ответ на воздействие патогенных факторов и изменяющихся условий внешней среды;
- изменений болезней, возникающих как в связи с меняющимися условиями окружающей среды и лечением (патоморфоз), так и вследствие терапевтических, хирургических и диагностических манипуляций (патологии терапии).
- патологоанатомической службы, ее задач в системе здравоохранения.
- изучение особенностей профилактических и разъяснительных мероприятий связанных с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

## 2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия изучается студентами медицинских институтов и факультетов на III курсе, когда они освоили основы нормальной анатомии, гистологии, биохимии, физиологии и приступают к освоению клинических дисциплин. Патологическая анатомия изучает структурные основы болезней и патологических процессов. Преподавание патологической анатомии проводится на основе обобщения научного материала с позиции достижения философии, медицины, биологии, генетики, иммунологии, молекулярной биологии, химии. При изучении дисциплины «Патологическая анатомия» формируются базовые знания определяемые требованиями ФГОС ВОс учетом специфики ООП для последующего освоения клинических дисциплин, таких как: акушерство, военно-экстремальная медицина, гинекология, глазные болезни, госпитальная терапия, госпитальная хирургия, детские болезни, инфекционные болезни, кожные болезни, нервные болезни, онкология, судебная медицина, факультетская терапия, факультетская хирургия, фтизиатрия согласно формируемым компетенциям

Патологическая анатомия и клиническая патологическая анатомия относится к блоку Б1 базовой части образовательной программы высшего образования по направлению «Лечебное дело»; изучается в пятом и шестом семестрах.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

### Анатомия человека

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

#### **Знания:**

- основные этапы истории анатомии,
- топографические взаимоотношения органов, проекцию органов на поверхности тела,
- отличительные особенности костей скелета;
- виды соединений костей, классификацию и биомеханику суставов;
- анатомию, классификацию и функции мышц;

- топографию органов головы, шеи, конечностей, груди, живота и таза; анатомию и топографию органов пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой и мочеполовой систем, особенности их строения;
- строение спинного и головного мозга;
- анатомию органов чувств;
- формирование и функции спинномозговых и черепно-мозговых нервов, области их иннервации;
- анатомию и топографию кровеносной и лимфатической систем;
- строение, функции эндокринных желез;
- морфо-функциональную характеристику кожного покрова головы, шеи, туловища и конечностей;
- международную анатомическую номенклатуру на латинском языке. **Умения:**
- определять отличительные особенности костей черепа, туловища и конечностей;
- находить на анатомических препаратах структурные элементы соединений костей;
- демонстрировать на трупе мышцы головы, туловища и конечностей;
- находить органы головы, шеи, грудной, брюшной полостей и малого таза;
- показывать отделы спинного и головного мозга;
- показывать спинномозговые и черепно-мозговые нервы;
- демонстрировать на трупе сосуды головы, шеи, грудной, брюшной полостей, малого таза и конечностей;
- определять проекцию органов, сосудов и нервов на поверхностях тела человека. **Готовность обучающегося:**
- основные приемы работы с анатомическими препаратами и другими учебными пособиями; - методы анатомического исследования,
- нахождение основных анатомических структур на макропрепаратах,
- работа с контролирующе-обучающими программами,
- решение ситуационных задач,
- владение основами латинской терминологии.

### Нормальная физиология

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

#### **Знания:**

- физиологические системы организма, их функционирование при формировании функциональных систем как адаптивных реакций при взаимодействии с окружающей средой;
- правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными;
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;
  - основные принципы построения здорового образа жизни;
  - современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья, заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков;
  - современные методы лабораторного и диагностического исследования, используемые в медицине;

#### **Умения:**

- оценивать параметры деятельности систем организма;
- анализировать результаты современных методов лабораторной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах человека;
- интерпретировать результаты современных методов функциональной диагностики для выявления патологических процессов в органах и системах человека;
- применять принципы и методы проведения санитарно-просветительской работы по пропаганде здорового образа жизни;
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для получения современной информации по нормальной физиологии для профессиональной деятельности;
- работать с увеличительной техникой (микроскопом);
- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей;
- проследить возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии; **Готовность обучающегося:**
- владеть медико-физиологическим понятийным аппаратом;
- владеть базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет;
- владеть навыками в использовании простейших медицинских инструментов (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр).

### **Гистология**

(наименование предшествующей учебной дисциплины)

**Знания:** основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гисто функциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования; строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни.

**Умения:** работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами).

**Навыки:** давать морфологическую характеристику клеток, тканей, органов.

### **Биохимия**

(наименование предшествующей учебной дисциплины)

**Знания:** отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий; трактовать данные энзимологических исследований сыворотки крови; основные метаболические пути превращения углеводов, липидов, аминокислот, пуриновых и пиримидиновых оснований, роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ; строение и функции наиболее важных химических соединений (нуклеиновых кислот, природных белков, водорастворимых и жирорастворимых витаминов, гормонов и др.); физико-химические методы анализа в медицине (титриметрический, электрохимический, хроматографический, вискозиметрический); роль биогенных элементов и их соединений в живых организмах, применение их соединений в медицинской практике; основы химии гемоглобина, его участие в газообмене и поддержании кислотно-основного состояния.

**Умения:** прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ.

**Навыки:** *понятием ограничения в достоверности и специфику наиболее часто встречающихся лабораторных тестов.*

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### 1. Знать:

- термины, используемые в курсе патологической анатомии, и основные методы патологоанатомического исследования;
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней;
- сущность и основные закономерности общепатологических процессов;
- характерные изменения внутренних органов при важнейших заболеваниях человека;
- основы клинико-анатомического анализа, правила построения патологоанатомического диагноза, принципы клинико-анатомического анализа биопсийного и операционного материала;
- особенности профилактических и разъяснительных мероприятий связанных с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

#### 2. Уметь:

- обосновать характер патологического процесса и его клинических проявлениях;
- осуществлять сопоставление морфологических и клинических проявлений болезней на всех этапах их развития;
- диагностировать причины, патогенез и морфогенез болезней, их проявления, осложнения и исходы, а также патоморфоз, а в случае смерти — причину смерти и механизм умирания (танатогенез);
- использовать полученные знания о структурных изменениях при патологических процессах и болезнях при профессиональном общении с коллегами и пациентами; проводить профилактические и разъяснительные мероприятия связанные с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

#### 3. Владеть:

- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;
- макроскопической диагностикой патологических процессов;
- микроскопической (гистологической) диагностикой патологических процессов;
- навыками клинико-анатомического анализа; навыками проведения разъяснительных мероприятий связанных с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
<b>Знать</b> -порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	ОК-1

<p>биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении</p> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом</li> </ul>		
<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выдающихся деятелей медицины, выдающиеся медицинские открытия; морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства;</li> <li>- обязанности, права, место врача в обществе;</li> <li>- основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях;</li> <li>- защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста;</li> <li>- выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива;</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики;</li> </ul>	<p>готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-1</p>
<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;</li> <li>- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма;</li> <li>- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;</li> <li>- знать основные морфологические изменения при новой коронавирусной инфекции COVID-19.</li> <li>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</li> </ul>	<p>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</p>	<p>ПК-5</p>

<p>- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;</p> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать гистологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;</li> <li>- описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов;</li> <li>- анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;</li> <li>- визуально оценивать и протоколировать изменения в органах и тканях трупа, обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления;</li> <li>- дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз;</li> <li>- заполнять медицинское свидетельство о смерти.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть медико-анатомическим понятийным аппаратом; навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов; навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней;</li> <li>- навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней</li> </ul>		
<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вопросы этиологии, патогенеза заболеваний, связь их с патологией внутренних органов.</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний, в частности стоматологических;</li> <li>- дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз; заполнять врачебное свидетельство о смерти.</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз; заполнять врачебное свидетельство о смерти.</li> </ul>	<p>способность 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-6</p>
<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы права, информационное право, основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права;</li> <li>- основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека</p>	<p>ПК-7</p>



<p>- анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности; ориентироваться в действующих нормативно-правовых актах о труде, применять нормы трудового законодательства в конкретных практических ситуациях</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом;</p>		
<p><b>Знать</b></p> <p>- порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>- базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет; медико-анатомическим понятийным аппаратом</p>	<p>готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины</p>	<p>ПК-20</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

##### Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

№ п/п 1	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практ. занятия	Семинары	Самост. работа	
1	Раздел 1 Общая патологическая анатомия	5,6	1-16	10	48	-	58	Формы текущего контроля успеваемости: собеседование, тесты, ситуационные задачи Форма промежуточной аттестации: нет
2	Раздел 2 Частная патологическая анатомия	6	17-32	10	48	-	81	Формы текущего контроля успеваемости: собеседование, тесты, ситуационные задачи
3	Раздел 3 Инфекционные болезни	6	33-35	6	9	-	9	Формы текущего контроля успеваемости: собеседование, тесты, ситуационные задачи Форма промежуточной аттестации: экзамен

	<b>Итого:</b>		<b>26</b>	<b>105</b>		<b>148</b>	<b>Экзамен - 9</b>
							<b>Всего: 288ч (8 ЗЕ)</b>

#### 4.2 Тематический план лекций

п/№	Тема	Содержание темы	Часы
1	Введение в предмет. Общая характеристика 1-го типового патологического процесса-ТПП	Содержание и алгоритм изучения предмета «патологическая анатомия». Этические и деонтологические нормы в патологической анатомии. Основные этапы истории развития патологической анатомии. Задачи, объекты и методы патологоанатомических исследований. Демонстрация патологоанатомического отделения, патологоанатомического вскрытия. Патология накопления (дистрофии). Нарушения белкового, липидного, углеводного обмена. Мукоидное и фибриноидное набухание. Гиалиновые изменения. Нарушения обмена хромопротеидов (эндогенных пигментов). Нарушения обмена нуклеиновых кислот. Нарушения минерального обмена. Патологическое обызвествление. Образование камней.	2
2	Патанатомия 2го ТПП (нарушения кровообращения)	Нарушение кровенаполнения (полнокровие, малокровие). Кровотечения, кровоизлияния, плазморрагия. Нарушения лимфообращения и содержания тканевой жидкости. Стаз. Сладж-синдром. Тромбоз. Шок. ДВС-синдром. Эмболия. Ишемия. Инфаркт.	2
3	Патанатомия 3го ТПП (Воспаление)	Воспаление, общая характеристика. Острое воспаление. Экссудативное воспаление. Продуктивное и хроническое воспаление. Гранулематозное воспаление. Гранулематозные болезни. Специфические гранулемы (туберкулез, сифилис, лепра, риносклерома). Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Амлоидоз. Первичные и вторичные иммунодефицитные синдромы. СПИД (ВИЧ-инфекция).	2
4	Патанатомия. 4го ТПП (Адаптация)	Репарация. Заживление ран. Гиперплазия. Гипертрофия. Атрофия. Метаплазия. Дисплазия. Интраэпителиальная неоплазия.	2

5	Патанатомия 5го ТПП (общая характеристика опухолевого роста. Опухоли из тканей, производных мезенхимы. Опухоли из эпителия. Опухоли из меланинообразующей и нервной тканей)	Введение в онкоморфологию. Основные свойства опухолей. Номенклатура и принципы классификации. Метастазирование. Воздействие опухоли на организм. Опухоли из эпителия. Органоспецифические и органонеспецифические опухоли. Опухоли из тканей — производных мезенхимы, нейроэктодермы и меланинпродуцирующей ткани.	2
6	Патанатомия 5го ТПП (Гемобластозы)	Опухоли системы крови. Принципы классификации. Клинико-морфологическая характеристика. Особенности метастазирования.	2
7	Болезни сосудов. Болезни сердца	Атеросклероз. Артериальная гипертензия. Гипертоническая болезнь и вторичные артериальные гипертензии. Васкулиты. Болезни артерий. Аневризмы. Болезни вен. Опухоли сосудов. Цереброваскулярные болезни (ЦВБ). Ишемические болезни сердца (ИБС). Кардиомиопатии. Болезни эндокарда. Болезни миокарда. Болезни перикарда. Опухоли сердца. Ревматизм (ревматическая лихорадка), узелковый периартериит, ревматоидный артрит, системная красная волчанка (СКВ), системная склеродермия, дерматомиозит (полимиозит), болезнь Шегрена. Врожденные и приобретенные пороки сердца.	2
8	Болезни органов дыхания	Врожденные аномалии легких. Ателектазы. Сосудистая патология легких. Пневмонии. Хронические диффузные заболевания легких. Хронические обструктивные и рестриктивные болезни легких. Интерстициальные болезни легких. Бронхиальная астма. Опухоли бронхов и ткани легких. Рак легкого.	2
9	Болезни желудочно-кишечного тракта. Заболевания печени и поджелудочной железы	Болезни зева и глотки. Болезни пищевода. Болезни желудка. Болезни кишечника (врожденные аномалии, сосудистые заболевания, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона). Заболевания червеобразного отростка слепой кишки. Опухоли желудка и кишечника. Печеночно-клеточная недостаточность. Циркуляторные нарушения в печени. Гепатит. Цирроз печени. Поражения печени, вызванные лекарствами и токсинами. Алкогольная болезнь печени. Неалкогольный стеатоз печени. Опухоли печени. Желчнокаменная болезнь. Холецистит. Болезни экзокринной части поджелудочной железы. Опухоли желчевыводящих путей и поджелудочной железы.	2
10	Заболевания почек	Гломерулярные болезни. Острый гло-	2

		мерулонефрит. Хронический гломерулонефрит. Невоспалительные гломерулопатии. Заболевания почек, связанные с поражением канальцев и интерстиция. Некротический нефроз (острый тубулонефроз). Пиелонефрит. Нефросклероз. Амилоидоз почек. Уролитиаз (мочекаменная болезнь). Опухоли почек и мочевыводящих путей.	
11	Болезни эндокринной системы. Заболевания половой системы	Болезни эндокринной части поджелудочной железы (сахарный диабет). Болезни щитовидной железы. Болезни околощитовидных желез. Болезни гипоталамо-гипофизарной системы и гипофиза. Болезни надпочечников. Аутоиммунные полигландулярные синдромы. Опухоли эндокринных желез. Нейроэндокринные опухоли. Синдромы множественной эндокринной неоплазии. Инфекции мужской половой системы. Болезни предстательной железы. Заболевания яичек и их придатков. Опухоли. Болезни молочных желез. Болезни шейки и тела матки. Болезни яичников и маточных труб. Эндометриоз. Опухоли.	2
12	Патология беременности и послеродового периода	Недоношенность. Переношенность. Задержка внутриутробного роста и развития плода. Родовая травма и родовые повреждения. Болезни легких. Врожденные пороки развития. Внутриутробные инфекции. Гемолитическая болезнь новорожденного. Муковисцидоз. Опухоли у детей. Патология плаценты. Патология пуповины. Патология беременности и послеродового периода. Спонтанные аборты. Эктопическая беременность. Гестозы. Трофобластическая болезнь.	2
13	Инфекции	Инфекционные и паразитарные болезни, общая характеристика. Особо опасные инфекции. Вирусные и бактериальные инфекции, передающиеся воздушно-капельным путем: грипп, ОРВИ, корь, коклюш, дифтерия, скарлатина, менингококковая инфекция. Вирусные инфекции: герпес, цитомегалия, ВИЧ-инфекция. Хламидийные инфекции. Риккетсиозные инфекции. Прионовые болезни. Бактериальные кишечные инфекции: брюшной тиф и другие сальмонеллезы, дизентерия, иерсиниозы, холера. Пиогенные инфекции. Сепсис. Туберкулез. Инфекции, передающиеся половым путем: гонококковая инфекция, сифилис. Паразитарные болезни.	2
	<b>Всего:</b>		<b>26</b>

### 4.3 Тематический план практических и семинарских занятий.

№ п/п	Тема	Содержание темы	Коды компетенций	Часы
1	2	3	4	5
1.	1.Общая патологическая анатомия. Введение в патологическую анатомию. 2. Введение в патологическую анатомию. Методы исследования в патологической анатомии. Демонстрация вскрытия.	Содержание и алгоритм изучения предмета «патологическая анатомия». Этические и деонтологические нормы в патологической анатомии. Основные этапы истории развития патологической анатомии. Задачи, объекты и методы патологоанатомических исследований. Демонстрация патологоанатомического отделения, патологоанатомического вскрытия.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
2.	1.Повреждение и гибель клеток и тканей. 2. Повреждение и гибель клеток и тканей. Морфология обратимого и необратимого повреждения клеток и тканей.	Некрроз. Апоптоз.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
3.	1.Нарушения обмена веществ в клетках и тканях. 2. Морфология патологического накопления эндогенных и экзогенных продуктов.	Патология накопления (дистрофии). Нарушения белкового, липидного, углеводного обмена. Мукоидное и фибриноидное набухание. Гиалиновые изменения. Нарушения обмена хромопротеидов (эндогенных пигментов). Нарушения обмена нуклеиновых кислот. Нарушения минерального обмена. Патологическое обызвествление. Образование камней.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
4.	Повторительное занятие		ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
5.	1.Расстройства крово- и лимфообращения.	Нарушение кровенаполнения (полнокровие, малокровие). Кровотечения, кровоизлияния, плазморрагия. Нарушения лимфообращения и содержания тканевой жидкости.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
6.	2. Нарушение равновесия жидких сред и расстройства крово- и лимфообращения.	Стаз. Сладж-синдром. Тромбоз. Шок. ДВС-синдром. Эмболия. Ишемия. Инфаркт.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
7.	Повторительное занятие		ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
8.	1.Воспаление.	Воспаление, общая характеристика. Острое воспаление. Экссудативное воспаление.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
9.	2. Воспаление, заживление и восстановление.	Продуктивное и хроническое воспаление.	ОК-1, ОПК-1,	3

		ние. Гранулематозное воспаление. Гранулематозные болезни. Специфические гранулемы (туберкулез, сифилис, лепра, риносклерома).	ПК- 5, 6, 7, 20.	
10.	1. Патология иммунной системы. 2. Патология иммунной системы. Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунные болезни. Иммунодефицитные состояния. Амилоидоз.	Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Амилоидоз. Первичные и вторичные иммунодефицитные синдромы. СПИД (ВИЧ-инфекция).	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
11.	Повторительное занятие		ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
12.	1. Процессы регенерации и адаптации. 2. Патология роста и дифференцировки клеток. Процессы адаптации.	Репарация. Заживление ран. Гиперплазия. Гипертрофия. Атрофия. Метоплазия. Дисплазия. Интраэпителиальная неоплазия.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
13.	1. Опухоли.	Введение в онкоморфологию. Основные свойства опухолей. Номенклатура и принципы классификации. Метастазирование. Воздействие опухоли на организм.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
14.	2. Опухоли.	Опухоли из эпителия. Органоспецифические и органонеспецифические опухоли. Опухоли из тканей — производных мезенхимы, нейроэктодермы и меланинпродуцирующей ткани. Принципы классификации. Клинико-морфологическая характеристика. Особенности метастазирования.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
15.	1. Заболевания органов кроветворения и лимфоидной ткани. 2. Заболевания клеток крови, костного мозга и лимфоретикулярной системы.	Опухоли кроветворной и лимфоидной тканей.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
16.	Повторительное занятие		ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
17.	1. Болезни сердечно-сосудистой системы. 2. Болезни сосудов и сердца. <b>ИТОГИ СЕМЕСТРА</b>	Атеросклероз. Артериальная гипертензия. Гипертоническая болезнь и вторичные артериальные гипертензии.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
18.	1. Болезни сердечно-сосудистой системы. 2. Болезни сосудов и сердца.	Ишемические болезни сердца (ИБС). Кардиомиопатии. Болезни эндокарда. Болезни миокарда. Болезни перикарда. Опухоли сердца. Васкулиты. Болезни артерий. Аневризмы. Болезни вен. Опухоли сосудов. Цереброваскулярные болезни (ЦВБ).	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
19.	1. Ревматические болезни. Врожденные и приобретенные пороки сердца. 2. Ревматизм. Врожденные и приобретенные пороки сердца.	Классификация. Ревматизм (ревматическая лихорадка), узелковый периартериит, ревматоидный артрит, системная красная волчанка (СКВ), системная склеродермия, дерматомиозит (полимиозит), болезнь Шегрена. Врожденные и приобретенные пороки сердца.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3

20.	1.Болезни легких. 2. Болезни органов дыхания – 1.	Врожденные аномалии легких. Ателектазы. Сосудистая патология легких. Пневмонии.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
21.	Болезни органов дыхания – 2.	Хронические диффузные заболевания легких. Хронические обструктивные и рестриктивные болезни легких. Интерстициальные болезни легких. Бронхиальная астма. Опухоли бронхов и ткани легких. Рак легкого.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
22.	Повторительное занятие		ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
23.	1.Болезни желудочно-кишечного тракта. 2. Болезни желудочно-кишечного тракта – 1.	Болезни зева и глотки. Болезни пищевода. Болезни желудка.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
24.	Болезни желудочно-кишечного тракта – 2.	Болезни кишечника (врожденные аномалии, сосудистые заболевания, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона). Заболевания червеобразного отростка слепой кишки. Опухоли желудка и кишечника.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
25.	1.Болезни печени, желчевыводящих путей и экзокринной части поджелудочной железы. 2. Заболевания печени и желчных протоков.	Печеночно-клеточная недостаточность. Циркуляторные нарушения в печени. Гепатит. Цирроз печени. Поражения печени, вызванные лекарствами и токсинами. Алкогольная болезнь печени. Неалкогольный стеатоз печени. Опухоли печени. Желчнокаменная болезнь. Холецистит. Болезни экзокринной части поджелудочной железы. Опухоли желчевыводящих путей и поджелудочной железы.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
26.	Повторительное занятие		ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
27.	1.Болезни почек. 2. Болезни почек и мочевых путей. Заболевания мужской половой системы.	Гломерулярные болезни. Острый гломерулонефрит. Хронический гломерулонефрит. Невоспалительные гломерулопатии. Заболевания почек, связанные с поражением канальцев и интерстиция. Некротический нефроз (острый тубулонефроз). Пиелонефрит. Нефросклероз. Амилоидоз почек. Уролитиаз (мочекаменная болезнь). Опухоли почек и мочевыводящих путей.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
28.	1.Болезни центральной и периферической нервной системы. 2. Заболевания центральной нервной системы и периферических нервов.	Основные проявления поражений мозговой ткани. Расширяющиеся (объемные) внутричерепные поражения. Черепно-мозговая травма. Инфекционные поражения. Демиелинизирующие заболевания. Метаболические заболевания. Опухоли центральной нервной системы. Патология периферических нервов и параганглиев. Опухоли периферических нервов и параганглиев.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
29.	1.Болезни эндокринной системы.	Болезни эндокринной части поджелудочной железы.	ОК-1, ОПК-1,	3

	2. Эндокринные заболевания.	дочной железы (сахарный диабет). Болезни щитовидной железы. Болезни околощитовидных желез. Болезни гипоталамо-гипофизарной системы и гипофиза. Болезни надпочечников. Аутоиммунные полигландулярные синдромы. Опухоли эндокринных желез. Нейроэндокринные опухоли. Синдромы множественной эндокринной неоплазии.	ПК- 5, 6, 7, 20.	
30	Повторительное занятие		ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
31.	1.Болезни молочных желез и женской половой системы. 2. Болезни молочных желез и женских половых органов.	Болезни молочных желез. Болезни шейки и тела матки. Болезни яичников и маточных труб. Эндометриоз. Опухоли.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
32.	1.Болезни перинатального периода. 2. Патология беременности и послеродового периода. Перинатальная патология.	Недоношенность. Переношенность. Задержка внутриутробного роста и развития плода. Родовая травма и родовые повреждения. Болезни легких. Врожденные пороки развития. Внутриутробные инфекции. Гемолитическая болезнь новорожденного. Муковисцидоз. Опухоли у детей. Патология плаценты. Патология пуповины. Патология беременности и послеродового периода. Спонтанные аборт. Эктопическая беременность. Гестозы. Трофобластическая болезнь.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
33.	Инфекционные и паразитарные болезни.	Инфекционные и паразитарные болезни, общая характеристика. Особо опасные инфекции. Вирусные и бактериальные инфекции, передающиеся воздушно-капельным путем: грипп, ОРВИ, корь, коклюш, дифтерия, скарлатина, менингококковая инфекция. Вирусные инфекции: герпес, цитомегалия, ВИЧ-инфекция. Аспекты профилактических и разъяснительных мероприятий связанных с новой коронавирусной инфекцией COVID-19.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
34.	Инфекционные и паразитарные болезни.	Хламидийные инфекции. Риккетсиозные инфекции. Прионовые болезни. Бактериальные кишечные инфекции: брюшной тиф и другие сальмонеллезы, дизентерия, иерсиниозы, холера.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
35.	Инфекционные и паразитарные болезни. Итоги года	Пиогенные инфекции. Сепсис. Туберкулез. Инфекции, передающиеся половым путем: гонококковая инфекция, сифилис. Паразитарные болезни.	ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.	3
			<b>ИТОГО</b>	<b>105</b>

#### 4.4. Тематика самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС*	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	5	1.Общая патологическая анатомия.	<i>работа с литературными и иными</i>	3



		Введение в патологическую анатомию. 2. Введение в патологическую анатомию. Методы исследования в патологической анатомии. Демонстрация вскрытия.	<i>источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	
2.	5	1. Повреждение и гибель клеток и тканей. 2. Повреждение и гибель клеток и тканей. Морфология обратимого и необратимого повреждения клеток и тканей.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
3.	5	1. Нарушения обмена веществ в клетках и тканях. 2. Морфология патологического накопления эндогенных и экзогенных продуктов.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
4.	5	Повторительное занятие	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	5
5.	5	1. Расстройства крово- и лимфообращения.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
6.	5	2. Нарушение равновесия жидких сред и расстройства крово- и лимфообращения.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
7.	5	Повторительное занятие	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	5
8.	5	1. Воспаление.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
9.	5	2. Воспаление, заживление и восстановление.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3

10.	5	1. Патология иммунной системы. 2. Патология иммунной системы. Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунные болезни. Иммунодефицитные состояния. Амилоидоз.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
11.	5	Повторительное занятие	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	5
12.	5	1. Процессы регенерации и адаптации. 2. Патология роста и дифференцировки клеток. Процессы адаптации.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
13.	5	1. Опухоли.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
14.	5	2. Опухоли.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
15.	5	1. Заболевания органов кроветворения и лимфоидной ткани. 2. Заболевания клеток крови, костного мозга и лимфатической системы.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
16.	5	Повторительное занятие	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	5
17.	5	1. Болезни сердечно-сосудистой системы. 2. Болезни сосудов и сердца. Итоги семестра	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>61</b>
1.	6	1. Болезни сердечно-сосудистой системы. 2. Болезни сосудов и сердца.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными</i>	3

			<i>образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	
2.	6	1. Ревматические болезни. Врожденные и приобретенные пороки сердца. 2. Ревматизм. Врожденные и приобретенные пороки сердца.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
3.	6	1. Болезни легких. 2. Болезни органов дыхания – 1.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
4.	6	Болезни органов дыхания – 2.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
5.	6	Повторительное занятие	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	8
6.	6	1. Болезни желудочно-кишечного тракта. 2. Болезни желудочно-кишечного тракта – 1.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
7.	6	Болезни желудочно-кишечного тракта – 2.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
8.	6	1. Болезни печени, желчевыводящих путей и экзокринной части поджелудочной железы. 2. Заболевания печени и желчных протоков.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
9.	6	Повторительное занятие	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	7
10.	6	1. Болезни почек. 2. Болезни почек и мочевых путей. Заболевания мужской половой системы.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия,</i>	3

			<i>реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	
11.	6	1.Болезни центральной и периферической нервной системы. 2. Заболевания центральной нервной системы и периферических нервов.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
12.		1.Болезни эндокринной системы. 2. Эндокринные заболевания.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
13.		Повторительное занятие	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	7
14.		1.Болезни молочных желез и женской половой системы. 2. Болезни молочных желез и женских половых органов.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
15.		1.Болезни перинатального периода. 2. Патология беременности и послеродового периода. Перинатальная патология.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
16.		Инфекционные и паразитарные болезни.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
17.		Инфекционные и паразитарные болезни.	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
18.		Инфекционные и паразитарные болезни. Итоги года	<i>работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, написание протокола практического занятия, реферат, работа с электронными образовательными ресурсами на платформе Moodle</i>	3
19.		Экзамен		20
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>87</b>

#### 4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них О, ОПК и ПК

Темы/раз- делы дисци- плины	Количе- ство часов	компетенции						
		ОК1	ОПК1	ПК5	ПК6	ПК7	ПК20	Общее кол- во компе- тенций ( $\Sigma$ )
Тема 1	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 2	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 3	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 4	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 5	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 6	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 7	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 8	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 9	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 10	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 11	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 12	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 13	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 14	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 15	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 16	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 17	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 18	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 19	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 20	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 21	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 22	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 23	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 24	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 25	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 26	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 27	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 28	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 29	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 30	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 31	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 32	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 33	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 34	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 35	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 36	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 37	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 38	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 39	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 40	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 41	3	+	+	+	+	+	+	6

Тема 42	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 43	3	+	+	+	+	+	+	6
Тема 44	3	+	+	+	+	+	+	6
Итого	131							

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Лекция-визуализация
2. Практическое занятие в форме презентации
3. Образовательная платформа Moodle
4. Подготовка к практическим занятиям
5. Практическое занятие на основе кейс-метода
6. Разбор ситуационных задач
7. Учебно-исследовательская работа студента
8. Подготовка и защита рефератов

### Примеры образовательных технологий:

**Компетенции: ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.**

1. Разбор ситуационных задач.
2. Подготовка и защита рефератов.
3. Разбор ситуационных задач.
4. Практическое занятие на основе кейс-метода (патологоанатомическое вскрытие).

Например, мужчина Т., 46 лет, после переохлаждения внезапно почувствовал острую боль в левой половине грудной клетки, одышку, головные и мышечные боли, озноб, температура 39,2<sup>0</sup>С. В клинику поступил на 3-й день болезни. При обследовании выявлено отсутствие дыхания в области верхней доли левого легкого, шум трения плевры, тахикардия, нейтрофильный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. Несмотря на проводимое лечение, через 2 недели у больного отмечается кашель с выделением гнойной мокроты, боли в грудной клетке слева, температура 38,5<sup>0</sup>С. Больной умер, направлен на патологоанатомическое вскрытие.

#### Вопросы и задания:

1. Какое заболевание развилось у больного?
2. Стадия болезни?
3. С чем связан шум трения плевры?
4. Назовите осложнение, развившееся у больного.
5. Перечислите возможные внелегочные осложнения.
6. Сформулируйте заключительный клинический и патологоанатомический диагноз.

#### Ответы:

1. У больного развилась долевая пневмония.
2. Стадия болезни – стадия серого опеченения.
3. Шум трения плевры связан с фибринозным плевритом.
4. Осложнение, развившееся у больного - абсцесс легкого.
5. Возможные внелегочные осложнения: перикардит, медиастинит, перитонит, гнойный артериит, гнойный менингит.
6. Основное заболевание: лобарная (долевая) пневмония, стадия серого опеченения.  
Осложнение: абсцесс легкого. Острая дыхательная недостаточность (темная жидкая кровь в сосудах, кровоизлияния под плеврой).

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет не менее 5% от объема аудиторных занятий.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ:

**Компетенции: ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.**

1. Современные методы исследования в патологической анатомии
2. История отечественной патологической анатомии

3. Апоптоз и другие виды клеточной гибели. Роль в норме и патологии.
4. Проблемы клеточного старения и бессмертия.
5. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Что нового?
6. Проблема ВИЧ-инфекции
7. Современные представления об онкогенезе
8. Лейкозы и лимфомы – современные методы диагностики и лечения
9. Проблема смертности населения – инсульты, инфаркты миокарда и другие болезни сердечно-сосудистой системы
10. Современное представление о патогенезе и диагностика васкулитов

**ПРИМЕРЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ:**

**Компетенции: ПК- 5, 6, 7, 20.**

**1. Синонимы крупозной пневмонии**

- А) сегментарная, долевая
- Б) плевропневмония, долевая \*
- В) плевропневмония, уремиическая пневмония
- Г) бронхопневмония, фибринозная пневмония
- Д) пневмонит, пневмокониоз

**2. Эмболический гнойный нефрит характерен для**

- А) старческого амилоидоза
- Б) септицемии
- В) септикопиемии \*
- Г) туберкулёза
- Д) сифилиса

**3. Метастазирование злокачественных опухолей осуществляется вследствие эмболии**

- а) микробной
- б) тканевой \*
- в) жировой
- г) инородными телами
- д) газовой

**4. Для злокачественной опухоли наиболее характерен рост**

- А) аппозиционный
- Б) экспансивный быстрый
- В) экзофитный
- Г) инвазивный \*
- Д) эндофитный медленный

**5. Морфологическая основа хронической почечной недостаточности**

- А) уремия
- Б) нефросклероз \*
- В) аутоинтоксикация
- Г) острый гломерулонефрит
- Д) рак почки

**ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ:**

**Компетенции: ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.**

**Задача 1.** Больной туберкулезом умер от легочно-сердечной недостаточности. На вскрытии обнаружены межочечный миокардит, множественные очажки размером с просыное зерно в легких, печени и селезенке.

**Вопросы и задания:**

1. Назовите изменения в легких, печени и селезенке.
2. Как называются эти «очажки»?
3. Какую тканевую реакцию они отражают?

4. Что входит в состав данного образования?
5. Каков исход данного образования?

**Ответы:**

1. Изменения в легких, печени и селезенки называются милиарный туберкулез.
2. «Очажки» называются – гранулемы.
3. Они отражают тканевую реакцию – продуктивную.
4. В состав данного образования входят: казеозный некроз, эпителиоидные клетки, лимфоциты и клетки Пирогова-Лангханса.
5. Исход данного образования – рубцевание.

**Задача 2.** Мужчина 46 лет, после переохлаждения внезапно почувствовал острую боль в левой половине грудной клетки, одышку, головные и мышечные боли, озноб; температура 39,2<sup>0</sup>С. В клинику поступил на 3-й день болезни. При обследовании выявлено отсутствие дыхания в области верхней доли левого легкого, шум трения плевры, тахикардия, нейтрофильный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. Несмотря на проводимое лечение, через 2 недели у больного отмечается кашель с выделением гнойной мокроты, боли в грудной клетке слева, температура 38,5<sup>0</sup>С.

**Вопросы и задания:**

1. Какое заболевание развилось у больного?
2. Стадия болезни?
3. С чем связан шум трения плевры?
4. Назовите осложнение, развившееся у больного.
5. Перечислите возможные внелегочные осложнения.

**Ответы:**

7. У больного развилась долевая пневмония.
8. Стадия болезни – стадия серого опеченения.
9. Шум трения плевры связан с фибринозным плевритом.
10. Осложнение, развившееся у больного - абсцесс легкого.
11. Возможные внелегочные осложнения: перикардит, медиастинит, перитонит, гнойный артериит, гнойный менингит.

**Задача 3.** Больной 80 лет, поступил в клинику с прогрессирующей сердечной недостаточностью. В анамнезе — 2 года назад трансмуральный инфаркт миокарда. При обследовании отмечено значительное расширение границ сердца, пульсация сердца в области верхушки, одышка, кашель с ржавой мокротой, увеличение размеров печени, отеки. Внезапно развилась правосторонняя гемиплегия.

**Вопросы и задания:**

1. К какой группе относится хроническая аневризма сердца?
2. Назовите болезни, относящиеся к этой же группе заболеваний.
3. Какова частая локализация хронической аневризмы сердца?
4. Чем представлена стенка хронической аневризмы?
5. Назовите осложнения и возможные причины смерти при хронической аневризме сердца.

**Ответы:**

1. Хроническая аневризма сердца относится к группе хронических ишемических болезней сердца.
2. Болезни, относящиеся к этой же группе заболеваний: крупноочаговый кардиосклероз, диффузный мелкоочаговый кардиосклероз, ишемическая кардиомиопатия.
3. Частая локализация хронической аневризмы сердца: передняя стенка левого желудочка, верхушка сердца.
4. Стенка хронической аневризмы представлена рубцовой тканью.
5. Осложнения и возможные причины смерти при хронической аневризме сердца: хроническая сердечная недостаточность, разрыв стенки аневризмы с гемоперикардом, тромбоэмболические осложнения, повторный инфаркт миокарда.

**Задача 4.** У больного 55 лет в связи с болями в эпигастрии, тошнотой, появлением кала темного цвета (мелены), произведена гастроскопия и в области малой кривизны желудка обнаружено изъязвление диаметром 6 см с валикообразными краями и западающей центральной частью, покрытой серым налетом. Взята биопсия, при исследовании которой обнаружен рак. Произведена операция резекции желудка с большим и малым сальником.

**Вопросы и задания:**

1. Назовите макроскопическую форму рака желудка.
2. Какой рост по отношению к просвету желудка для нее характерен?
3. Какой гистологический тип рака чаще всего находят при этой форме рака желудка?
4. Почему вместе с желудком удалены большой и малый сальники?
5. Где еще можно искать лимфогенные метастазы рака желудка?

**Ответы:**



1. Макроскопическая форма рака желудка – блюдцеобразный.
2. Рост по отношению к просвету желудка – экзофитный.
3. Гистологический тип рака, который чаще всего находят при этой форме рака желудка – аденокарцинома.
4. Вместе с желудком удалены большой и малый сальники, потому что в них располагаются регионарные лимфатические узлы, в которые в первую очередь метастазирует рак желудка.
5. Лимфогенные метастазы рака желудка можно искать: в яичниках (крукенберговские метастазы); в параректальной клетчатке (шницлеровские метастазы); в левом надключичном лимфатическом узле (Вирховская железа).

**Задача 5.** Больная З., 68 лет, поступила в клинику для вскрытия абсцесса. После вскрытия абсцесса температура тела оставалась 39°C, появилась одышка. В анализах крови лейкоцитоз со сдвигом до промиелоцитов, повышение СОЭ. В анализах мочи небольшая протеинурия, лейкоцитурия, единичные эритроциты. Смерть наступила при явлениях острой сердечной недостаточности.

**Вопросы и задания:**

1. Какая клинико-морфологическая форма сепсиса развилась у больной?
2. Какой вид сепсиса в зависимости от характера входных ворот?
3. Какие макроскопические изменения в связи с особенностями распространения инфекта можно найти в легких, сердце, почках, головном мозге?
4. Какие макроскопические изменения селезенки найдены на вскрытии?

**Ответы:**

1. Септикопиемия.
2. Хирургический.
3. В легких — метастатические гнойники, в сердце — острый септический полипозно-язвенный эндокардит и межжелудочковый миокардит, в головном мозге — абсцессы и гнойный менингит, в почках — эмболический гнойный нефрит.
4. Септическая селезенка: увеличена, дряблой консистенции, пульпа дает обильный соскоб.

**Пример контрольных вопросов**

**Компетенции: ОК-1, ОПК-1, ПК- 5, 6, 7, 20.**

1. Артериальное полнокрое. Причины, виды, морфология.
2. Шок. Определение понятия. Виды, механизмы развития. Стадии, морфологическая характеристика.
3. Морфология хронического воспаления. Основные признаки хронического воспаления. Характеристика мононуклеарного инфильтрата.
4. Иммунодефицитные состояния, первичные иммунодефициты. Вторичный иммунодефицит (СПИД).
5. Гиперплазия. Определение понятия. Виды гиперплазий. Морфологические проявления, осложнения.

**6.3.** Указываются оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств для проведения **итоговой государственной аттестации.**

1. Тесты.
2. Ситуационные задачи.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основная литература:**

1. Патологическая анатомия : учебник : в 2 т. Том 1. Общая патология / под редакцией В. С. Паукова. – 3-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 752 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6087-0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460870.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 05.10.2022г.) Ресурс обновлен.
2. Патологическая анатомия : учебник : в 2 т. Том 2. Частная патология / под редакцией В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 544 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6088-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460887.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 05.10.2022г.) Ресурс обновлен.
3. Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под редакцией В. С. Паукова. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 880 с. – ISBN 978-5-9704-6138-9. – URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461389.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 05.10.2022г.) Ресурс обновлен.

#### Дополнительная литература:

1. Клиническая патологическая анатомия. Секционно-биопсийный курс : учебное пособие к практическим занятиям для студентов лечебного факультета / М. В. Завьялова, С. В. Вторушин, Ю. М. Падеров [и др.]. – Томск : Издательство СибГМУ, 2014. – 38 с. – ISBN 9685005000600. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskaya-patologicheskaya-anatomiya-sekcionno-biopsijnyj-kurs-4965814/>. – Текст: электронный (дата обращения: 05.10.2022г.)

2. Клиническая патология : руководство для врачей / под редакцией В. С. Паукова. – Москва : Литтерра, 2018. – 768 с. – ISBN 978-5-4235-0261-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502614.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 05.10.2022г.)

3. Патологическая анатомия : национальное руководство / под редакцией М. А. Пальцева, Л. В. Кактурского, О. В. Зайратьянца. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1264 с. – (Серия "Национальные руководства"). – ISBN 978-5-9704-3154-2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 05.10.2022г.)

4. Патологическая анатомия : учебное пособие / М. В. Завьялова, Ю. М. Падеров, С. В. Вторушин [и др.]. – Томск : Издательство СибГМУ, 2017. – 79 с. – ISBN 9685005004070. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/patologicheskaya-anatomiya-5063601/>. – Текст: электронный (дата обращения: 05.10.2022г.)

5. Патологическая анатомия : атлас : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последиplomного образования / под редакцией О. В. Зайратьянца. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 960 с. – ISBN 978-5-9704-2780-4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427804.html>. – Текст: электронный (дата 05.10.2022г.)

6. Патология органов дыхания : атлас / Е. А. Коган, Г. Г. Кругликов, В. С. Пауков [и др.]. – Москва : Литтерра, 2013. – 272 с. – ISBN 978-5-4235-0076-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500764.html>. – Текст: электронный (дата 05.10.2022г.)

7. Повзун, С. А. Патологическая анатомия в вопросах и ответах : учебное пособие / С. А. Повзун. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-3639-4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436394.html>. – Текст: электронный (дата 05.10.2022г.)

#### В. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Указываются только лицензионные программные продукты и Интернет-ресурсы, к которым имеется доступ в университете (в библиотеке и/или на кафедрах).

<http://meduniver.com/>

[www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)

[http://arbicon.ru/services/index\\_epos.html](http://arbicon.ru/services/index_epos.html)

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

<http://search.ebscohost.com/>

<http://www.pathanatom.ru/>

<http://www.ipath.ru/>

<http://www.patolog.ru/>

<http://www.alexmorph.narod.ru/>

<http://www.medlit.ru/medrus/arhpat.htm>

[Rosmedlib.ru](http://Rosmedlib.ru)

[Studmedlib.ru](http://Studmedlib.ru)

[Formulavracha.ru](http://Formulavracha.ru)

[med-akademia.ru»blog/patologicheskaja\\_anatomija...](http://med-akademia.ru/blog/patologicheskaja_anatomija...)

[meduniver.com](http://meduniver.com)

[bookfi.org](http://bookfi.org)

[byears.net](http://byears.net)

Образовательная платформа *Moodle*.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Патологическая анатомия, патологическая анатомия головы и шеи	<p><b>Учебная аудитория (комната 1):</b> кафедра патологической анатомии г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.114, литера 3, 31. (вид учебной деятельности: практические занятия, лекционный курс)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 2):</b> кафедра патологической анатомии г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.114, литера 3, 31. (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 3):</b> кафедра патологической анатомии г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.114, литера 3, 31. (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 4):</b> кафедра патологической анатомии г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.114, литера 3, 31. (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 5):</b> кафедра патологической анатомии г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.114, литера 3, 31. (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 6):</b> кафедра патологической анатомии г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.114, литера 3, 31. (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p><b>Учебная аудитория (комната 7):</b> кафедра патологической анатомии, г. Воронеж, Московский проспект 151, каб 17. (вид учебной деятельности: практические занятия)</p> <p><b>Лекционная аудитория:</b> г. Воронеж, Московский проспект 151 (корпус №1). (вид учебной деятельности: лекционный курс)</p> <p><b>Лекционная аудитория:</b> г. Воронеж, Студенческая 10 (УЛК, 501). (вид учебной деятельности: лекционный курс)</p> <p><b>Лекционная аудитория:</b> г. Воронеж, Проспект Революции 14 (вид</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (компьютер, проектор, экран), телевизор; стол для преподавателей, столы учебные, стулья.</p> <p>Телевизор, стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья.</p> <p>Телевизор, стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья.</p> <p>Телевизор, стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья.</p> <p>Телевизор, стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья.</p> <p>Телевизор, стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья.</p>	<p>Лицензии Microsoft:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45</li><li>○ License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2</li><li>○ License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97</li><li>○ License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45,</li><li>○ License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1</li><li>○ License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3</li><li>○ License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15</li><li>○ License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100</li><li>○ Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008</li><li>○ Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках</li></ul>

		<p>учебной деятельности: лекционный курс)</p> <p><b>Зал электронных ресурсов</b> находится в электронной библиотеке (кабинет №25) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной медицинской библиотеке: 26 компьютеров с выходом в интернет, г. Воронеж, Студенческая 10. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <a href="http://lib.vrnngmu.ru/">http://lib.vrnngmu.ru/</a>. (вид учебной деятельности: самостоятельная работа студентов)</p> <p>Электронно-библиотечная система:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Консультант студента» (<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>)</li> <li>2. «Medline With Fulltext» (search.ebscohost.com)</li> <li>3. «BookUp» (<a href="http://www.books-up.ru">www.books-up.ru</a>)</li> <li>4. «Лань» (e.lanbook.com)</li> </ol>	<p>доска учебная, стулья.</p> <p>Кресла, экран, столы учебные, стулья.</p> <p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (компьютер, проектор, экран), телевизор; стол для преподавателей, столы учебные, стулья.</p> <p>Стол, стулья, компьютеры с доступом к сети интернет.</p>	<p>компьютеров через тендеры.</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14</li> <li>○ № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06</li> <li>○ № лицензии: 1894--150618-104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02</li> <li>○ № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03</li> <li>○ № лицензии: 1038-130521-124020, Количество объектов: 499 Users, Срок использования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06</li> <li>○ № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310 Users, Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03</li> </ul> <p>Moodle - система управления курсами (электронное обучение. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет.</p>
--	--	---	---	--