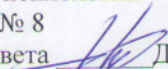


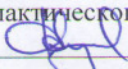
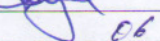


Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

**ПРИНЯТА**

Ученым советом лечебного факультета и  
факультета клинической психологии  
протокол от 15.05.2018 № 8  
Председатель ученого совета  Д.В.Тупикин

**УТВЕРЖДАЮ**

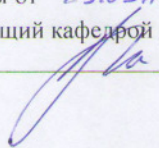
Декан стоматологического и медико-  
профилактического факультетов  
 Д. Е. Суетенков  
« 01 »  06 20 18 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

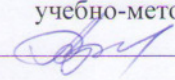

Патологическая физиология  
(наименование учебной дисциплины )

|  |  |
|--|--|
| Специальность  | <u>32.05.01 Медико-профилактическое дело</u>   |
| Форма обучения   | <u>очная</u><br>(очная, очно-заочная, заочная) |
| Срок освоения ОПОП   | <u>6 лет</u>                                   |
| Кафедра патологической физиологии им. академика А. А. Богомольца |  |

**ОДОБРЕНА**

на заседании учебно-методической конференции  
кафедры от 29.03.18 N 10  
Заведующий кафедрой д. м. н., доцент  
 Афанасьева. Г. А.

**СОГЛАСОВАНА**

Начальник учебно-методического отдела  
УОКОД  А.В. Кулигин  
« 07 »  05 20 18 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Патологическая физиология разработана на основании учебного плана по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол от 29 февраля 2017 г., № 2; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело (уровень специалитета), утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации. Приказ № 552 от 15 июня 2017 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения учебной дисциплины Патологическая физиология состоит в овладении знаниями общих закономерностей возникновения, развития и исхода патологических процессов, отдельных болезней и болезненных состояний, являющихся необходимым теоретическим базисом для практической деятельности врача.

При этом **задачами** дисциплины являются приобретение студентами знаний:

- по проблемам нозологии, в частности основным направлением этиологии, о сущности нормы и патологии, здоровья и болезни, реактивности и резистентности;
  - по проблемам общей патологической физиологии относительно закономерностей развития типовых патологических процессов, реакций адаптации и дезадаптации, иммунопатологии и аллергии;
  - по проблемам частной или органной патологии, в частности закономерностям и особенностям формирования недостаточности внутренних органов и систем, а также гематологии, эндокринологии, нервной системы
  - обучение студентов важнейшим методам:
    - экспериментального моделирования типовых патологических процессов, реакций и состояний;
    - сбора, хранения, поиска, переработки, преобразования информации в биологических системах, использование информационных компьютерных систем в образовательном процессе;
    - оценки кислотно-основного состояния организма, концентрационной и очистительной функции почек, пигментного обмена при различных видах желтух;
    - электрокардиографического анализа функций сердца;
    - спирометрической оценки дыхательной функции легких;
    - оценки гематологических сдвигов при различных формах патологии крови
- позволяющим студентам выделить ведущие и второстепенные звенья патогенеза симптомов и синдромов при различных заболеваниях
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
  - формирование у студента навыков общения с коллективом.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

### Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции

| Наименование категории (группы) компетенций  | Код и наименование компетенции (или ее части)   |
|--|---|
| 1  | 2   |
| Этиология и патогенез  | <b>ОПК-5</b> Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач |
| <b>Знать</b> выдающиеся медицинские открытия, влияния гуманистических идей на медицину.<br>Ведущие отечественные школы патофизиологов, историю формирования кафедры патофизиологии СГМУ<br><b>Уметь</b> использовать принципы этики и деонтологии при изложении лекций, на практических занятиях, в оценке знаний студентов на итоговых собеседованиях и экзаменах<br><b>Владеть</b> Приемами формирования уважительного отношения студентов к достижениям отечественной медицины профессорско-преподавательскому составу, обслуживающему персоналу кафедр к коллегам и пациентам. |   |

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Патологическая физиология» Б1.Б.17 относится к базовой части (Блок 1) учебного плана по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами по анатомии человека, нормальной физиологии, биологии, физике, математике, биохимии.

Материал дисциплины является базовым для приобретения знаний по патологической анатомии, фармакологии, внутренним болезням, военно-полевой терапии, эндокринологии, профессиональным болезням, фтизиопульмонологии, общей хирургии, оперативной хирургии, урологии, реаниматологии, интенсивной терапии, коммунальной стоматологии, онкологии, лучевой диагностики и терапии, травматологии, ортопедии, военно-полевой хирургии, акушерстве, гинекологии, педиатрии, реабилитологии, инфекционным болезням, паразитологии, дерматовенерологии, неврологии, медицинской генетике, психиатрии, наркологии, офтальмологии, судебной медицине.

## 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

| Вид работы                                       | Всего часов | Кол-во часов в семестре |            |
|--|-------------|-------------------------|------------|
|  |             | № 4                     | № 5        |
| 1  | 2           |                         |            |
| <b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>   | <b>118</b>  | <b>66</b>               | <b>52</b>  |
| <b>Аудиторная работа</b>                         | <b>118</b>  | <b>66</b>               | <b>52</b>  |
| Лекции (Л)                                       | 26          | 14                      | 12         |
| Практические занятия (ПЗ),<br>Семинары (С)       | 92          | 52                      | 40         |
| Лабораторные работы (ЛР)                         |             |                         |            |
| <b>Внеаудиторная работа</b>                      |             |                         |            |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b> | <b>98</b>   | <b>96</b>               | <b>2</b>   |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>              | зачет (З)   |                         |            |
|  | экзамен (Э) | <b>36</b>               | <b>36</b>  |
| <b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>                 | час.        | <b>252</b>              | <b>162</b> |
|  | ЗЕТ         | <b>7</b>                | <b>4,5</b> |
|  |             | <b>90</b>               | <b>2,5</b> |

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

| № п/п | Индекс компетенции | Наименование раздела учебной дисциплины      | Содержание раздела   |
|-------|--------------------|--|--|
| 1     | 2                  | 3  | 4  |
| 1     | ОПК-5              | Типовые реакции и патологические процессы №1 | <p>Вводное занятие. Значение экспериментального метода в патофизиологии, история формирования предмета и кафедры патофизиологии СГМУ.</p> <p>Патология клетки: типовые реакции цитоплазматических органелл на альтерацию. Мутации, виды, фенотипические проявления. Роль производственных факторов в развитии мутаций.</p> <p>Патофизиология опухолевого роста: этиологические</p> |

|   |       |  |  |
|---|-------|--|--|
|   |       |  | <p>факторы, стадии и механизмы развития канцерогенеза.</p> <p>Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез ацидозов. Особенности клинических проявлений при ацидозах.</p> <p>Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез алкалозов. Особенности клинических проявлений при алкалозах.</p> <p>. Нарушения периферического кровообращения: этиология и патогенез развития артериальной, венозной гиперемий, ишемии, инфаркта, тромбоза, эмболии, стаза.</p> <p>Патология водно-солевого обмена. Патогенез местных и системных отеков.</p> <p>Итоговое собеседование по темам: предмет, задачи и методы общей патологии, патология клетки, канцерогенез, типовые нарушения КОС и периферического кровообращения, патология водно-солевого обмена</p> |
| 2 | ОПК-5 | Типовые реакции и патологические процессы №2 | <p>Шок. Классификация, общие механизмы развития.</p> <p>Травматический шок, этиологические факторы, стадии и механизмы их развития.</p> <p>Общий адаптационный синдром. Механизмы адаптации.</p> <p>Патогенные факторы внешней среды; эффекты постоянного и переменного электрического токов. Лучевая болезнь.</p> <p>Воспаление: общие закономерности развития сосудисто-тканевых изменений в зоне воспаления.</p> <p>Медиаторы воспаления и механизмы их действия.</p> <p>Системное действие воспаления на организм. Хроническое воспаление.</p> <p>Лихорадка: стадии развития, механизмы изменения терморегуляции, динамические сдвиги обмена веществ, клеточного состава периферической крови. Экзогенное и эндогенное перегревание. Отличия лихорадки и перегревания.</p>   |

|   |       |   |   |
|---|-------|---|---|
| 3 | ОПК-5 | Иммунопатология и аллергия                          | <p>Патология фагоцитоза: наследственные и приобретенные формы, патогенез клинических проявлений. Иммунодефицитные состояния у взрослых и подростков. Профилактика СПИДа.</p> <p>Иммунопатология. Классификация аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного типа: патогенез анафилактических, цитотоксических, рецепторно-опосредованных реакций, иммунокомплексной патологии.</p> <p>Аллергические реакции клеточного типа: виды, механизмы развития. Гипосенсибилизация при аллергии немедленного и замедленного типа.</p>   |
| 4 | ОПК-5 | Патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем  | <p>Виды и патогенез сердечной недостаточности. Характеристика гемодинамических расстройств при сердечной недостаточности.</p> <p>Коронарная недостаточность: этиологические факторы, патогенез и стадии развития инфаркта миокарда.</p> <p>Патогенез нарушений нейрогенного и базального сосудистого тонуса, гипертензивных и гипотензивных состояний.</p> <p>Патология внешнего дыхания. Механизмы развития внелегочной и внутрилегочной форм дыхательной недостаточности, патогенез инспираторной, экспираторной, смешанной одышек; механизмы развития тахипное, брадипное, апное.</p> <p>Механизмы нарушения внутреннего дыхания. Классификация гипоксии. Механизмы компенсации при острой и хронической гипоксии.</p> |
| 5 | ОПК-5 | Патология желудочно-кишечного тракта, печени, почек | <p>Патофизиология желудочно-кишечного тракта. Виды и механизмы нарушений ротового и желудочного пищеварения. Патогенез гипер и гипоацидных состояний желудка, нарушений двигательной и эвакуаторной функции.</p> <p>Патология кишечного пищеварения. Этиология и</p>  |

|   |       |                         |   |
|---|-------|-------------------------|---|
|   |       |                         | <p>патогенез нарушений полостного и пристеночного пищеварения, всасывательной функции кишечника. Наследственные и приобретенные формы синдрома мальабсорбции.</p> <p>Патофизиология обмена веществ. Типовые нарушения обмена веществ при недостаточности печени, характерные клиничко-биохимические признаки нарушений белкового, жирового и углеводного обменов. Механизмы развития печеночной комы.</p> <p>Патофизиология печени. Роль печени в билирубиновом обмене, патогенез наследственных и приобретенных форм гемолитической, паренхиматозной и механической желтух.</p> <p>Патофизиология почек. Механизмы нарушения фильтрационной, реабсорбционной и концентрационной функции почек.</p> <p>Патофизиология почек. Гломерулопатии, тубулопатии. Механизмы развития острого и хронического гломерулонефритов. Нефритический и нефротический синдромы.</p> <p>Патофизиология почек. Механизмы развития острой и хронической почечной недостаточности.</p> |
| 6 | ОПК-5 | Патология системы крови | <p>Патология красной крови. Этиология, патогенез, классификация и гематологическая характеристика эритроцитозов и анемий. Острая и хроническая анемии.</p> <p>Патология красной крови. Механизмы развития дизэритропоэтических и гемолитических анемий.</p> <p>Патология белой крови. Классификация, механизмы развития и гематологическая характеристика лейкопений, лейкоцитозов, лейкомоидных реакций.</p> <p>Патология белой крови. Классификация, механизмы развития и гематологическая характеристика острых и хронических лейкозов.</p> <p>Патофизиология системы гемостаза, патогенез тромбофилий, геморрагических диатезов,</p>  |

|   |       |  |  |
|---|-------|--|--|
|   |       |  | тромбогеморрагического синдрома.   |
| 7 | ОПК-5 | Патология эндокринной и нервной систем | <p>Патология эндокринной системы. Общие закономерности развития эндокринных расстройств. Этиология и патогенез нарушений активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (болезнь Иценко-Кушинга, гигантизм, акромегалия, нанизм, несахарный диабет).</p> <p>Патология эндокринной системы. Этиологические факторы и патогенез гипер- и гипофункции щитовидной и паращитовидных желез, наследственные формы патологии. Механизмы развития сахарного диабета.</p> <p>Патологическая физиология нервной системы. Этиологические и патогенетические факторы повреждения нервной системы. Патология нервно-мышечной передачи, нейротрофические расстройства.</p> <p>Патологическая физиология нервной системы. Центральные и периферические параличи. Боль. Механизмы компенсации при повреждении нервной системы.</p> |

## 5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

| №  | № семестра | Наименование раздела дисциплины              | Виды деятельности<br>(в часах) |    |    |     |       | Формы текущего контроля успеваемости                      |
|----|------------|--|--------------------------------|----|----|-----|-------|---|
|    |            |  | Л                              | ЛР | ПЗ | СРО | всего |   |
| 1  | 2          | 3  | 4                              | 5  | 6  | 7   | 8     | 9   |
| 1. |            | Типовые реакции и патологические процессы №1 | 4                              |    | 18 | 24  | 46    | Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи |



|        |  |   |    |  |    |    |     |   |
|--------|--|---|----|--|----|----|-----|---|
| 2.     |  | Типовые реакции и патологические процессы №2        | 4  |  | 14 | 24 | 42  | Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи |
| 3      |  | Имунопатология и аллергия                           | 2  |  | 8  | 24 | 34  | Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи |
| 4      |  | Патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем  | 2  |  | 12 | 24 | 38  | Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи |
| 5      |  | Патология желудочно-кишечного тракта, печени, почек | 6  |  | 16 |    | 22  | Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи |
| 6      |  | Патология системы крови                             | 4  |  | 12 |    | 16  | Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи |
| 7      |  | Патология эндокринной и нервной систем              | 4  |  | 12 | 2  | 18  | Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи |
| ИТОГО: |  |   | 26 |  | 92 | 98 | 216 |   |

### 5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

| №<br>п/п | Название тем лекций  | Кол-во часов<br>в семестре |     |
|----------|--|----------------------------|-----|
|          |  | № 4                        | № 5 |
| 1        | 2  | 3                          | 4   |
| 1        | Введение в предмет. Общая нозология. Учение об этиологии и патогенезе заболевания. Учение о реактивности организма. Защитно-приспособительные и компенсаторные процессы. Роль производственных факторов в патологии человека | 2                          |     |
| 2        | Патофизиология опухолевого роста: этиологические факторы, стадии и механизмы развития канцерогенеза  | 2                          |     |
| 3        | Воспаление: стадии и механизмы развития тканевых и сосудистых изменений в зоне воспаления. Патогенез синдрома системного воспалительного ответа  | 2                          |     |
| 4        | Лихорадка: стадии и механизмы развития. Роль вторичных эндопирогенов в механизмах изменения термогенеза при лихорадке  | 2                          |     |
| 5        | Общая патология иммунной системы. Классификация иммунодефицитных состояний (ИДС), их роль в патогенезе инфекционных и аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа.                         | 2                          |     |
| 6        | Патофизиология системы кровообращения. Сердечная и коронарная недостаточность.   | 2                          |     |
| 7        | Патология органов пищеварения. Патофизиология ротового, желудочного и кишечного пищеварения.   |                            | 2   |
| 8        | Патофизиология печеночной недостаточности. Нарушения белкового, углеводного и жирового обменов при патологии печени.   |                            | 2   |
| 9        | Патофизиология почек. Механизмы нарушений фильтрационной, реабсорбционной и секреторной функции почек. Гломерулопатии. Наследственные и приобретенные формы тубулопатий.   |                            | 2   |
| 10       | Патофизиология красной крови: классификация, патогенез и гематологическая характеристика эритроцитозов и анемий.   |                            | 2   |
| 11       | Патофизиология белой крови: классификация, патогенез и гематологическая характеристика лейкоцитозов, лейкопений, лейкомоидных реакций и лейкозов.  |                            | 2   |
| 12       | Общие закономерности нарушений эндокринных влияний. Патология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы.  |                            | 2   |

|    |   |  |           |
|----|---|--|-----------|
| 13 | Патофизиология нервной системы. Типовые формы нейрогенных расстройств двигательной активности и чувствительности. Роль производственных факторов в поражении нервной системы. |  | 2         |
| 14 | <b>ИТОГО</b>  |  | <b>26</b> |

#### 5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

| № п/п | Название тем практических занятий  | Кол-во часов в семестре |     |
|-------|--|-------------------------|-----|
|       |  | № 4                     | № 5 |
| 1     | 2  | 3                       | 4   |
| 1     | Вводное занятие. Значение экспериментального метода в патофизиологии, история формирования предмета и кафедры патофизиологии СГМУ.   | 2                       |     |
| 2     | Патология клетки: типовые реакции цитоплазматических органелл на альтерацию. Мутации, виды, фенотипические проявления. Роль производственных факторов в развитии мутаций.                                  | 2                       |     |
| 3     | Патофизиология опухолевого роста: этиологические факторы, стадии и механизмы развития канцерогенеза  | 2                       |     |
| 4     | Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез ацидозов. Особенности клинических проявлений при ацидозах.   | 2                       |     |
| 5     | Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез алкалозов. Особенности клинических проявлений при алкалозах.   | 2                       |     |
| 6     | Нарушения периферического кровообращения: этиология и патогенез развития артериальной, венозной гиперемий, ишемии, инфаркта.   | 2                       |     |
| 7     | Нарушения периферического кровообращения: этиология и патогенез развития тромбоза, эмболии, стаза.   | 2                       |     |
| 8     | Патология водно-солевого обмена. Патогенез местных и системных отеков.   | 2                       |     |
| 9     | <b>Итоговое собеседование по темам:</b> предмет, задачи и методы общей патологии, патология клетки, канцерогенез, типовые нарушения КОС и периферического кровообращения, патология водно-солевого обмена. | 2                       |     |
| 10    | Шок. Классификация, общие механизмы развития. Травматический шок, этиологические факторы, стадии и механизмы их развития.  | 2                       |     |
| 11    | Общий адаптационный синдром. Механизмы адаптации.  | 2                       |     |
| 12    | Патогенные факторы внешней среды; эффекты постоянного и переменного  | 2                       |     |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    | электрического токов. Лучевая болезнь.   |   |  |
| 13 | Воспаление: общие закономерности развития сосудисто-тканевых изменений в зоне воспаления.  | 2 |  |
| 14 | Медиаторы воспаления и механизмы их действия. Системное действие воспаления на организм. Хроническое воспаление.   | 2 |  |
| 15 | Лихорадка: стадии развития, механизмы изменения терморегуляции, динамические сдвиги обмена веществ, клеточного состава периферической крови. Экзогенное и эндогенное перегревание. Отличия лихорадки и перегревания.   | 2 |  |
| 16 | <b>Итоговое собеседование по темам:</b> шок, ОАС, патогенное действие факторов внешней среды, воспаление, лихорадка.   | 2 |  |
| 17 | Патология фагоцитоза: наследственные и приобретенные формы, патогенез клинических проявлений. Иммунодефицитные состояния у взрослых и подростков. Профилактика СПИДа.  | 2 |  |
| 18 | Иммунопатология. Классификация аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного типа: патогенез анафилактических, цитотоксических, рецепторно-опосредованных реакций, иммунокомплексной патологии.            | 2 |  |
| 19 | Аллергические реакции клеточного типа: виды, механизмы развития. Гипосенсибилизация при аллергии немедленного и замедленного типа.   | 2 |  |
| 20 | <b>Итоговое собеседование по темам:</b> ИДС и аллергические реакции.   | 2 |  |
| 21 | Виды и патогенез сердечной недостаточности. Характеристика гемодинамических расстройств при сердечной недостаточности.   | 2 |  |
| 22 | Коронарная недостаточность: этиологические факторы, патогенез и стадии развития инфаркта миокарда  | 2 |  |
| 23 | Патогенез нарушений нейрогенного и базального сосудистого тонуса, гипертензивных и гипотензивных состояний   | 2 |  |
| 24 | Патология внешнего дыхания. Механизмы развития внелегочной и внутрилегочной форм дыхательной недостаточности, патогенез инспираторной, экспираторной, смешанной одышек; механизмы развития тахипное, брадипное, апное. | 2 |  |
| 25 | Механизмы нарушения внутреннего дыхания. Классификация гипоксии. Механизмы компенсации при острой и хронической гипоксии.  | 2 |  |
| 26 | <b>Итоговое собеседование по темам:</b> сердечная недостаточность, ко-   | 2 |  |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    | ронарная недостаточность, патология сосудистого тонуса, внешнего и внутреннего дыхания.   |  |   |
| 27 | Патофизиология желудочно-кишечного тракта. Виды и механизмы нарушений ротового и желудочного пищеварения. Патогенез гипер и гипоацидных состояний желудка, нарушений двигательной и эвакуаторной функции.                       |  | 2 |
| 28 | Патология кишечного пищеварения. Этиология и патогенез нарушений полостного и пристеночного пищеварения, всасывательной функции кишечника. Наследственные и приобретенные формы синдрома мальабсорбции.                         |  | 2 |
| 29 | Патофизиология обмена веществ. Типовые нарушения обмена веществ при недостаточности печени, характерные клинико-биохимические признаки нарушений белкового, жирового и углеводного обменов. Механизмы развития печеночной комы. |  | 2 |
| 30 | Патофизиология печени. Роль печени в билирубиновом обмене, патогенез наследственных и приобретенных форм гемолитической, паренхиматозной и механической желтух.   |  | 2 |
| 31 | Патофизиология почек. Механизмы нарушения фильтрационной, реабсорбционной и концентрационной функции почек.   |  | 2 |
| 32 | Патофизиология почек. Гломерулопатии, тубулопатии. Механизмы развития острого и хронического гломерулонефритов. Нефритический и нефротический синдромы.   |  | 2 |
| 33 | Патофизиология почек. Механизмы развития острой и хронической почечной недостаточности.   |  | 2 |
| 34 | <b>Итоговое собеседование по темам:</b> патология ЖКТ, печени, почек.   |  | 2 |
| 35 | Патология красной крови. Этиология, патогенез, классификация и гематологическая характеристика эритроцитозов и анемий. Острая и хроническая анемии.   |  | 2 |
| 36 | Патология красной крови. Механизмы развития дизэритропоэтических и гемолитических анемий.   |  | 2 |
| 37 | Патология белой крови. Классификация, механизмы развития и гематологическая характеристика лейкопений, лейкоцитозов, лейкомоидных реакций.  |  | 2 |
| 38 | Патология белой крови. Классификация, механизмы развития и  |  | 2 |

|    |  |  |           |
|----|--|--|-----------|
|    | гематологическая характеристика острых и хронических лейкозов.   |  |           |
| 39 | Патофизиология системы гемостаза, патогенез тромбофилий, геморрагических диатезов, тромбогеморрагического синдрома.  |  | 2         |
| 40 | <b>Итоговое собеседование по темам:</b> патология белой крови, патология красной крови и системы гемостаза   |  | 2         |
| 41 | Патология эндокринной системы. Общие закономерности развития эндокринных расстройств. Этиология и патогенез нарушений активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (болезнь Иценко-Кушинга, гигантизм, акромегалия, нанизм, несахарный диабет). |  | 2         |
| 42 | Патология эндокринной системы. Этиологические факторы и патогенез гипер- и гипофункции щитовидной и паращитовидных желез, наследственные формы патологии. Механизмы развития сахарного диабета.  |  | 2         |
| 43 | Патологическая физиология нервной системы. Этиологические и патогенетические факторы повреждения нервной системы. Патология нервно-мышечной передачи, нейротрофические расстройства.   |  | 2         |
| 44 | Патологическая физиология нервной системы. Центральные и периферические параличи. Боль. Механизмы компенсации при повреждении НС.  |  | 2         |
| 45 | <b>Итоговое собеседование по темам:</b> патология эндокринной и нервной систем.  |  | 2         |
| 46 | <b>Итоговое собеседование по темам:</b> патология эндокринной и нервной систем.  |  | 2         |
| 47 | <b>ИТОГО</b>   |  | <b>92</b> |

### 5.5. Лабораторный практикум

Проведение лабораторного практикума не предусмотрено рабочим учебным планом по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

### 5.6 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ по дисциплине

| № п/п | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРО              | Всего часов |
|-------|------------|---|-----------------------|-------------|
| 1     | 2          | 3                                       | 4                     | 5           |
| 1.    | 4          | Типовые реакции и патологические        | Подготовка к занятию, | 24          |

|                                |  |  |  |           |
|--------------------------------|--|--|--|-----------|
|                                |  | процессы №1  | тестовый контроль  |           |
| 2.                             |  | Типовые реакции и патологические процессы №2       | Подготовка к занятию, тестовый контроль, написание рефератов | 24        |
| 3.                             |  | Иммунопатология и аллергия                         | Подготовка к занятию, тестовый контроль, написание рефератов | 24        |
| 4.                             |  | Патология сердечно-сосудистой и дыхательной систем | Подготовка к занятию, тестовый контроль, написание рефератов | 24        |
| <b>ИТОГО часов в семестре:</b> |  |  |  | <b>96</b> |
| 1                              |  | Патология эндокринной и нервной систем             | Подготовка к занятию, тестовый контроль, написание рефератов | 2         |
| <b>ИТОГО часов в семестре:</b> |  |  |  | <b>2</b>  |

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.
2. Конспекты лекций по дисциплине
3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля
4. 4. Список учебно-методических материалов, которые помогают обучающемуся организовать самостоятельное изучение тем дисциплины:
  1. Воспаление: этиология, патогенез, патогенетическое обоснование принципов терапии: учеб. пособие / сост. Н. П. Чеснокова и др. - Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012
  2. Типовые реакции иммунной системы на действие антигенов- аллергенов : учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014. - 155 с.
  3. Патофизиология белой крови : учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015
  4. Патофизиология водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния : учеб. пособие / авт.-сост. В. В. Моррисон и др. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015
  5. Воспаление: патогенез сосуд. и тканевых расстройств, принципы их медикамент. коррекции : учеб. пособие / [сост. Н. П. Чеснокова и др.]. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014. - 86 с.

6. Типовые реакции иммунной системы на действие антигенов-аллергенов : учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014. - 155 с.
7. Физиология и патофизиология красной крови : учеб. пособие / [сост. Н. П. Чеснокова и др.]. – Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2013. - 78 с.
8. Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии. Часть 1. Общая патофизиология. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012
9. Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии. Часть 2. Частная патофизиология. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012
10. Патофизиологические аспекты нарушений соматовисцеральной чувствительности и двигательной активности: учеб. пособие для студ. мед. вузов. - Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014
11. Н.П. Чеснокова, Е.В. Понукалина, Т.А. Невважай, Т.Н. Жевак, Н.В. Полутова Патофизиология белой крови: учеб. пособие Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014
12. Г.Б. Кудин, Г.Е. Брилли, Г.А. Афанасьева, Т.Н. Жевак, Н.В. Полутова, Н.А. Фадеева Нарушения температурного гомеостаза: лихорадка и гипертермия: учеб. пособие. Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014
13. Н. П. Чеснокова, Е.В. Понукалина, Н.В. Полутова, Г.Е. Брилли, Г.Б. Кудин Патофизиология дыхания: учеб. пособие [для студ. леч., педиатр., стомат., мед.-профилакт. фак.] Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2015.
14. Н.А.Афанасьева, И. Б. Разборова, Х. М. Гитинова ; под общ. ред. Г. А. Афанасьевой] Патология сердечно-сосудистой системы: артериальные гипер- и гипотензии: учеб. пособие. Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014
15. Г. А. Афанасьева, И. Б. Разборова Нарушения обмена витаминов и минералов: в 3 ч. ; Часть 1: гипо- и гипervитаминозы: учеб. пособие. Саратов : Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2015.
16. Афанасьева Г.А. Нарушения обмена витаминов и минералов: учеб.пособие: в 3 ч. Ч. 2: Нарушение обмена микроэлементов / Г.А. Афанасьева, И.Б. Разборова. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед.ун-та, 2016. – 76 с.
17. Афанасьева Г.А. Нарушения обмена витаминов и минералов: учеб.пособие: в 3 ч. Ч. 3: Нарушение обмена макроэлементов/ Г.А. Афанасьева, И.Б. Разборова. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед.ун-та, 2016. – 80 с.

5. Наглядные пособия:

«Анатомическое строение сердца»

«Анатомия печени»

«Анатомия почки»

«Вегетативная нервная система»



«Внутренние органы»  
 «Воротная вена и анастомозы»  
 «Дыхательная система 1»  
 «Дыхательная система 2»  
 «Железы пищеварительной системы 1»  
 «Железы пищеварительной системы 3»  
 «Зубы постоянные»  
 «Лимфоидная система 3»  
 «Пищеварительная система »  
 «Пищеварительная система 1»  
 «Пищеварительная система 3»  
 «Сердечно-сосудистая система 1»  
 «Сердце 1»  
 «Сердце 2»  
 «Сердце 3»  
 «Центральная нервная система»  
 «Эндокринные железы»  
 «Эндокринные железы 1»

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Патологическая физиология» в полном объеме представлен в приложении 1.

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины** изложены в положении о балльно – рейтинговой системе оценки академической успеваемости студентов на кафедре патологической физиологии им. акад. АА. Богомольца СО 5.002.08-14.2018 5.002.08-14.2018 (протокол 80 от 28.04.2018 раздел 3 пункт 3.1).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

**Печатные источники:**

| № | Издания | Количество экземпляров в |
|---|---------|--------------------------|
|---|---------|--------------------------|

|   |  | <b>библиотеке</b> |
|---|--|-------------------|
| 1 | 2  | 3                 |
| 1 | Патофизиология: учебник: т.1, т.2 / П. Ф. Литвицкий. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015                          | 200               |
| 2 | Патологическая физиология: учебник / под ред. Зайко Н.Н. – М.: МЕДпресс-информ, 2008                   | 202               |
| 3 | Патофизиология: т.1, т.2, т.3: учебник / под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. – М.: Академия, 2007 | 180               |
| 4 | Патологическая физиология: учеб. пособие / под ред. Моррисона В.В. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2009, 2010  | 107               |
| 5 | Патологическая физиология: учеб. пособие / под ред. Моррисона В.В. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2007, 2008  | 274               |

#### Электронные источники

| <b>№</b> | <b>Издания</b>   |
|----------|--|
| 1        | 2  |
| 1.       | Патофизиология : курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. Г. В. Порядина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 592 с. : ил. . – Режим доступа:- <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429037.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429037.html</a>   |
| 2.       | Патофизиология. В 2 т. [Электронный ресурс]: учебник / П.Ф. Литвицкий. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – Режим доступа:- <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html</a><br><a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html</a> |
| 3.       | Ефремов А.В. Патофизиология. Основные понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Ефремов, Е.Н.Самсонова, Ю.В. Начаров /под ред. А.В. Ефремова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. – Режим доступа:- <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html</a>  |
| 4.       | Литвицкий П. Ф. Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. : ил. - Режим доступа. – <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424834.html</a>  |

#### 8.2. *Дополнительная литература*

##### Печатные источники:

| <b>№</b> | <b>Издания</b> | <b>Количество</b> |
|----------|----------------|-------------------|
|----------|----------------|-------------------|

|     |   | <b>экземпляров в библиотеке</b> |
|-----|---|---------------------------------|
| 1   | 2   | 3                               |
| 1.  | Воспаление: этиология, патогенез, патогенетическое обоснование принципов терапии: учеб. пособие / сост. Н. П. Чеснокова и др. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012                         | 288                             |
| 2.  | Типовые реакции иммунной системы на действие антигенов-аллергенов: учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014. – 155[1] с.                       | 195                             |
| 3.  | Патофизиология белой крови: учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015  | 193                             |
| 4.  | Патофизиология водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния : учеб. пособие / авт.-сост. В. В. Моррисон и др. – Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015                           | 192                             |
| 5.  | Воспаление: патогенез сосуд. и тканевых расстройств, принципы их медикамент. Коррекции : учеб. пособие / [сост. Н. П. Чеснокова и др.]. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014. – 86[1] с.   | 195                             |
| 6.  | Физиология и патофизиология красной крови: учеб. пособие / [сост. Н. П. Чеснокова и др.]. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2013. – 78[1] с.   | 137                             |
| 7.  | Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии. Часть 1. Общая патофизиология. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012  | 100                             |
| 8.  | Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии. Часть 2. Частная патофизиология. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012  | 100                             |
| 9.  | Патофизиологические аспекты нарушений соматовисцеральной чувствительности и двигательной активности: учеб. пособие для студ. мед. вузов. – Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2014              | 100                             |
| 10. | Чеснокова Н.П. Патофизиология дыхания: учеб. пособие / Н.П. Чеснокова, Е.В. Понукалина, Н.В. Полутова [и др.]. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015. – 84 с.                          | 100                             |
| 11. | Патология сердечно-сосудистой системы: артериальные гипер- и гипотензии: учебное пособие / Г.А. Афанасьева, И.Б. Разборова, Х.М. Гитинова. – Издательство Саратовского медицинского университета. | 100                             |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
|     | – 2014. – 96 с.   |     |
| 12. | Нарушения температурного гомеостаза: лихорадка и гипертермия: учебное пособие/Г.Б.Кудин, Г.Е.Брилль, Г.А.Афанасьева, Т.Н. Жевак, Н.В. Полутова, Н.А. Фадеева. – Издательство Саратовского медицинского университета. – 2014. – 88 с.              | 100 |
| 13. | Афанасьева Г.А., Патология клетки (в схемах и таблицах): учеб. пособие / Афанасьева Г.А., С.В. Белова.– Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед.ун-та, 2017. – 72 с.  | 50  |
| 14. | Патология дыхательной и сердечно-сосудистой систем: теоретические и клинические аспекты: учеб.пособие / Г.Е. Бриль, Н.П. Чеснокова, Г.А. Афанасьева, [и др.]; под общ. ред. Г.Е. Брилля.– Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед.ун-та, 2017. – с. 246 | 100 |
| 15. | Афанасьева Г.А. Нарушения обмена витаминов и минералов: учеб.пособие: в 3 ч. Ч. 1: Нарушение обмена витаминов / Г.А.Афанасьева, И.Б. Разборова. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед.ун-та, 2015. – 76 с.  | 100 |
| 16. | Афанасьева Г.А. Нарушения обмена витаминов и минералов: учеб.пособие: в 3 ч. Ч. 2: Нарушение обмена микроэлементов / Г.А. Афанасьева, И.Б. Разборова. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед.ун-та, 2016. – 76 с.                                    | 100 |
| 17. | Афанасьева Г.А. Нарушения обмена витаминов и минералов: учеб.пособие: в 3 ч. Ч. 3: Нарушение обмена макроэлементов / Г.А. Афанасьева, И.Б. Разборова. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед.ун-та, 2016. – 80 с.                                    | 100 |

#### Электронные источники

| № | Издания  |
|---|--|
| 1 | 2  |
| 2 | Патофизиология [Электронный ресурс]: учебник : в 2 т. Т. 2/ под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. - ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 640 с. : ил. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426579.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426579.html</a> |
| 4 | Патофизиология [Электронный ресурс]: учебник : в 2 т. Т. 2/ под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. – 4-е изд., перераб. и доп. - ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640   |

|   |   |
|---|---|
|   | с. : ил. – Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435205.html</a>   |
| 5 | Патофизиология [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1/ под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 848 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4">http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4</a> |
| 6 | Литвицкий П.Ф. Патофизиология [Электронный ресурс]: учебник / П.Ф. Литвицкий. - 4-е изд., - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 496 с. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414798.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414798.html</a>                        |

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

| № п/п | Сайты   |
|-------|---|
| 1     | <a href="http://www.medliter.com/Patofiziologiya">http://www.medliter.com/Patofiziologiya</a> - книги по патофизиологии   |
| 2     | <a href="http://meditsina-info.ru/content/blogsection/12/45/9/0/">http://meditsina-info.ru/content/blogsection/12/45/9/0/</a> - руководство по патологии  |
| 3     | <a href="http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/lf/cpf/ucheb_rab/metodichki/mediatory_vospaleniya.pdf">http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/lf/cpf/ucheb_rab/metodichki/mediatory_vospaleniya.pdf</a> - «Медиаторы воспаления» (учебное пособие)                      |
| 4     | <a href="http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/lf/cpf/ucheb_rab/metodichki/stress.pdf">http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/lf/cpf/ucheb_rab/metodichki/stress.pdf</a> - «Стресс и патология» (учебное пособие)  |
| 5     | <a href="http://www.tryphonov.ru/tryphonov2/terms2/enthe.htm">http://www.tryphonov.ru/tryphonov2/terms2/enthe.htm</a> Трифонов Е.В.   |
| 6     | «Пневмапсихосоматология человека» (Русско-английская энциклопедия, 14-е изд., 2011)<br><a href="http://medicalplanet.su/Patfiz/">http://medicalplanet.su/Patfiz/</a> П.Ф.Литвицкий «Патофизиология»   |
| 7     | <a href="http://medkarta.com/?cat=razdel&amp;id=51">http://medkarta.com/?cat=razdel&amp;id=51</a> – «Справочник по патофизиологии»  |
| 8     | <a href="http://6years.net/?do=static&amp;page=Patologicheskaja_fiziologija&amp;news_page=2">http://6years.net/?do=static&amp;page=Patologicheskaja_fiziologija&amp;news_page=2</a> – Учебники по патофизиологии  |
| 9     | <a href="http://www.medliter.ru/cd_medbook.php">http://www.medliter.ru/cd_medbook.php</a> -0 - Литература по патофизиологии   |
| 10    | <a href="http://flex4launch.ru/ychebniki-po-patofiziologii/4647-atlas-po-patofiziologii-voinov-va.html">http://flex4launch.ru/ychebniki-po-patofiziologii/4647-atlas-po-patofiziologii-voinov-va.html</a> - В.А.Войнов «Атлас по патофизиологии»              |
| 11    | <a href="http://flex4launch.ru/ychebniki-po-patofiziologii/4646-patologicheskaja-fiziologija-frolov-va.html">http://flex4launch.ru/ychebniki-po-patofiziologii/4646-patologicheskaja-fiziologija-frolov-va.html</a> - Фролов В.А. «Патологическая физиология» |
| 12    | <a href="http://www.ozon.ru/context/detail/id/153111/">http://www.ozon.ru/context/detail/id/153111/</a> - В.Ю.Шанин «Клиническая патофизиология»  |
| 13    | <a href="http://www.vrach.uz/40102-patofiziologiya.html">http://www.vrach.uz/40102-patofiziologiya.html</a> - Книги по патофизиологии   |
| 14    | <a href="http://www.amazon.com/ACC-Atlas-Pathophysiology-Altas/dp/1605471526">http://www.amazon.com/ACC-Atlas-Pathophysiology-Altas/dp/1605471526</a> - Атлас «Патофизиология»  |

|    |   |
|----|---|
| 15 | <a href="http://www.mnoga.net/knigi/intelect/i_book/183594-color-atlas-of-pathophysiology.html">http://www.mnoga.net/knigi/intelect/i_book/183594-color-atlas-of-pathophysiology.html</a> - Цветной атлас по патофизиологии |
| 16 | <a href="http://www.medliter.com/Patofiziologiya(09).html">http://www.medliter.com/Patofiziologiya(09).html</a> – Книги по патофизиологии   |

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

## 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры: ....[www.sgmu.ru/info/str/depts/patphys/index.html](http://www.sgmu.ru/info/str/depts/patphys/index.html)

2. Электронно-библиотечные системы:

1) ЭБС "Консультант студента" <http://www.studmedlib.ru/>

2) ЭБС "Консультант врача. Электронная медицинская библиотека"

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

3) ЭБС "IPR Books" <http://www.iprbookshop.ru/>

4) Электронные журналы <https://dlib.eastview.com/>

5) Коллекция «Clinical» издательства «Ebsco» <http://web.b.ebscohost.com/>

6) Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru/feml>

7) Российская Академия Наук <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

| Перечень лицензионного программного обеспечения   | Реквизиты подтверждающего документа  |
|---|--|
| Microsoft Windows                                 | 40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252   |
| Microsoft Office                                  | 40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 |
| Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus | 1356-170911-025516-107-524   |

**Разработчики:**

**Зав. кафедрой**

*занимаемая должность*

**Профессор**

*занимаемая должность*

**Ассистент**

*занимаемая должность*

**Преподаватель**

*занимаемая должность*

**Ассистент**

*занимаемая должность*

**Г.А. Афанасьева**

*инициалы, фамилия*

**В.В. Моррисон**

*инициалы, фамилия*

**А.С. Шереметьева**

*инициалы, фамилия*

**Н.И. Львов**

*инициалы, фамилия*

**Л.А. Кokoшникова**

*инициалы, фамилия*