



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

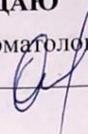
**ПРИНЯТА**

Ученым советом лечебного факультета и  
факультета клинической психологии  
протокол №4 от 30.05.2024

Председатель совета  А.В. Романовская

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан стоматологического факультета  
Л.Ю.Островская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

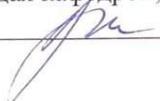
**Патофизиология**

**Направление подготовки** 31.05.03 Стоматология  
**Форма обучения** очная  
**Срок освоения ОПОП** 5 лет  
**Кафедра патологической физиологии имени академика А.А.Богомольца**

**ОДОБРЕНА**

на заседании учебно-методической  
конференции кафедры от « 11 » апреля 2023  
г. №.5

Заведующая кафедрой, д.м.н., доц.

 Г.А.Афанасьева

**СОГЛАСОВАНА**

Заместитель директора ДООД  
 Д.Ю. Нечухраная

« 14 » апреля 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	4
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	6
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	7
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	7
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	9
5.5. Лабораторный практикум	10
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	10
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	14
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	15
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	15
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

Рабочая программа учебной дисциплины «Патофизиология» разработана на основании учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденного Ученым Советом Университета, протокол 2 от 27.02.2024 г., в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 12.08.2020 № 984.

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель** освоения учебной дисциплины «Патофизиология» 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.

**Задачи** дисциплины:

1. 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 патофизиологии 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;
2. 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;
3. формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
4. формирование у студента навыков общения с коллективом.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции  
 общепрофессиональные (ОПК) – ОПК-8, ОПК-9, ОПК-13, ПК-4

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
<p>Основы фундаментальных и естественно-научных знаний</p>	<p><b>ОПК-8.</b> Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач</p> <p><b>ОПК-9.</b> Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p><b>ИОПК 8.1</b> Знает: основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы, используемые при диагностике и лечении различных заболеваний, в том числе и в тканях челюстно-лицевой области.</p> <p><b>ИОПК 8.2</b> Умеет: использовать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия и методы при диагностике типовых патологических процессах в тканях области головы и шеи.</p> <p><b>ИОПК 8.3</b> Имеет: навыки использования основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при лечении патологии в тканях области головы и шеи</p> <p><b>ИОПК-9.1</b> Знает: основные закономерности развития и жизнедеятельности, законы генетики и наследственности. Сущность и механизмы развития типовых патологических процессов, реакций и состояний, общие закономерности развития болезней различной этиологии и генеза.</p> <p><b>ИОПК 9.2</b> Умеет: патогенетически обосновать новые принципы диагностики и высокоэффективные способы комплексной терапии болезней.</p> <p><b>ИОПК 9.3</b> Имеет: навыки оценки функционального состояния органов и систем на основе общепринятых интегративных показателей нормы и патологии</p>
<p>Информационная грамотность</p>	<p><b>ОПК-13.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИОПК 13.1</b> Знает: медико-техническую аппаратуру, используемую при экспериментальных исследованиях. Электронно-образовательные ресурсы для постоянного совершенствования профессиональных знаний.</p> <p><b>ИОПК 13.2</b> Умеет: применять возможности современных информационных технологий, медико-технической аппаратуры в экспериментальной и клинической практике.</p> <p><b>ИОПК 13.3</b> Имеет: навыки работы с компьютерами, мультимедийными установками, микроскопом, спектрофотометром, фотометром, электрокардиографом, генераторами, электро-</p>

		стимуляторами и др.

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: медицинский			
1	2	3	4
Профилактическая деятельность	<b>ПК-4</b> Диагностика стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней	<b>ИПК-4.1.</b> Уметь определять наличие у пациентов основных патологических состояний, симптомов и синдромов стоматологических заболеваний. <b>ИПК-4.2.</b> Уметь проводить дифференциальную диагностику стоматологических заболеваний. <b>ИПК-4.3.</b> Уметь определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи. <b>ИПК-4.4.</b> Уметь выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания экстренной медицинской помощи, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания.	Профессиональный стандарт "Врач-стоматолог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 мая 2016 г. № 227н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 июня 2016 г., регистрационный № 42399)

### 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Патофизиология» Б1.Б.16 относится к блоку базовой части дисциплин учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по анатомии человека, нормальной физиологии, биологии, физике, математике, биохимии, и подготавливает обучающихся к изучению таких дисциплин как: детская стоматология, эндодонтия, пародонтология, протезирование зубов и зубных рядов, ортодонтия и детское протезирование, терапия, общая хирургия, эндокринология, урология, инфекционные болезни, акушерство и гинекология, нейрохирургия, судебная медицина, анестезиология, реанимация, интенсивная терапия, госпитальная хирургия, онкология, лучевая терапия, травматология, ортопедия и военно-полевая хирургия, оториноларингология, офтальмология.

#### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№ 4
1	2		
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>88</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>88</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
Лекции (Л)	24	12	12
Практические занятия (ПЗ),	64	32	32
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Внеаудиторная работа</b>			
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)		
	экзамен (Э)	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	<b>180</b>	<b>72</b>
	ЗЕТ	<b>5</b>	<b>2</b>
		<b>108</b>	<b>3</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-8 ОПК-9 ОПК-13 ПК-4	Типовые патологические реакции и типовые патологические процессы	1. Типовые нарушения КОС: классификация и патогенез газовых и негасовых ацидозов. Особенности клинических проявлений при указанных нарушениях КОС 2. Типовые нарушения КОС: классификация и патогенез газовых и негасовых алкалозов. Особенности клинических проявлений при указанных нарушениях КОС 3. Виды нарушений периферического кровообращения: этиология и патогенез развития артериальной, венозной гиперемии, ишемии, инфаркта. 4. Виды нарушений периферического кровообращения: этиология и патогенез развития: тромбоза, эмболии, стаза. 5. Итоговое собеседование по темам: типовые нарушения КОС и периферического кровообращения
2	ОПК-8 ОПК-9 ОПК-13 ПК-4	Воспаление, Лихорадка, Травматический шок	6. Воспаление 7. Воспалительные процессы головы и шеи 8. Лихорадка 9. Значение факторов внешней среды в развитии заболевания. Травматический шок. 10. Итоговое собеседование по темам: травматический шок,

			воспаление, лихорадка
3	ОПК-8 ОПК-9 ОПК-13 ПК-4	Имунопатология и аллергия Патофизиология дыхательной системы	11. Иммунодефицитные состояния (ИДС) и их роль в развитии стоматологических заболеваний. 12. Аллергические реакции немедленного типа 13. Значение аллергических реакций в развитии стоматологической патологии. 14. Патофизиология внешнего дыхания. Значение нейро-гуморальных механизмов в нарушении регуляции внешнего дыхания. 15. Гипоксия 16. Итоговое собеседование: ИДС, АНТ, значение аллергических реакций в развитии стоматологической патологии. Патофизиология внешнего дыхания. Значение нейро-гуморальных механизмов в нарушении регуляции внешнего дыхания. <u>Гипоксия.</u>
5	ОПК-8 ОПК-9 ОПК-13 ПК-4	Патология сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта: этиология и патогенез .	17. Сердечная недостаточность 18. Коронарная недостаточность 19. Типовые нарушения обмена веществ при патологии печени 20. Патология желчеобразования и желчевыделения. Дифференциальная диагностика желтух 21. Патогенез гипо- и гиперсалии. Нарушения вкуса. Нарушения жевания, глотания. 22. Патология желудочного и кишечного пищеварения. 23. Нарушения фильтрационной, реабсорбционной, концентрационной способности почек. 24. Итоговое собеседование по темам: патология печени и билирубинового обмена, патогенез нарушений функциональной активности почек, ротового, желудочного и кишечного пищеварения.
6	ОПК-8 ОПК-9 ОПК-13 ПК-4	Патология систем белой, красной крови и гемостаза.	25. Патология белой крови. 26. Нарушения в системе красной крови и их роль в развитии патологии челюстно-лицевой области. 27. Патофизиология системы гемостаза. 28. Итоговое собеседование по темам: патология белой крови, красной крови и гемостаза.
7	ОПК-8 ОПК-9 ОПК-13 ПК-4	Патология эндокринной и нервной систем	29. Патофизиология эндокринной системы, общие закономерности развития эндокринных расстройств. Этиология и патогенез нарушений гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. 30. Роль эндокринных расстройств в развитии нарушений фосфорно-кальциевого обмена в тканях челюстно-лицевой области. Этиология и патогенез кариеса. 31. Патогенез бульбарных параличей и болевого синдрома при патологии головы и шеи. 32. Итоговое собеседование по темам: патология эндокринной и нервной систем.

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

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	Типовые патологические реакции и типовые патологические процессы	2		10	7	19	Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи
2	3	Воспаление, лихорадка, травматический шок	4		10	7	21	Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи
3	3	Имунопатология и аллергия. Патофизиология дыхательной системы	6		12	14	32	Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи
5	4	Патология сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта: этиология и патогенез .	4		16	10	30	Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи
6	4	Патология систем белой, красной крови и гемостаза.	4		8	9	21	Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи
7	4	Патология эндокринной и нервной систем	4		8	9	21	Устный опрос, тестирование, рефераты, ситуационные задачи
<b>ИТОГО:</b>			24		<b>64</b>	<b>56</b>	<b>144</b>	

### 5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№4
1	2	3	4
1.	Введение в предмет. Патология клетки: типовые реакции цитоплазматических органелл на альтерацию. Патофизиология опухолевого роста: этиологические факторы, стадии и механизмы развития канцерогенеза.	2	

2.	Воспаление. Стадии и механизмы развития тканевых и сосудистых изменений. Особенности воспаления в области головы и шеи. Системные реакции при воспалении.	2	
3.	Болезнетворное воздействие факторов внешней среды. Общий адаптационный синдром и его значение в стоматологической патологии.	2	
4.	Аллергические реакции немедленного и замедленного типов.	2	
5.	Патофизиология кровообращения. Недостаточность сердца.	2	
6.	Патофизиология дыхания. Патология внешнего дыхания. Гипоксии.	2	
7.	Патофизиология пищеварения. Патология ротового, желудочного и кишечного пищеварения.		2
8.	Патофизиология печени. Механизмы нарушений желчеобразования и желчевыделения.		2
9.	Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Патофизиология гипоталамо-гипофизарной системы.		2
10.	Патофизиология красной крови. Анемии. Эритроцитозы.		2
11.	Патология белой крови.		2
12.	Типовые формы нейрогенных расстройств двигательной и чувствительной функций.		2
	Итого		24

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

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№ 3	№4
1	2	3	4
1.	Типовые нарушения кислотно-основного состояния: классификация и патогенез газовых и негазовых ацидозов. Особенности клинических проявлений при указанных нарушениях КОС.	2	
2.	Типовые нарушения кислотно-основного состояния: классификация и патогенез газовых и негазовых алкалозов. Особенности клинических проявлений при указанных нарушениях КОС.	2	
3.	Виды нарушения периферического кровообращения. Этиология и патогенез развития артериальной, венозной гиперемии, ишемии, инфаркта.	2	
4.	Виды нарушения периферического кровообращения. Этиология и патогенез развития тромбоза, эмболии, стаза.	2	
5.	Коллоквиум по темам: нозология, типовые нарушения КОС и	2	

	периферического кровообращения		
6.	Воспаление.	2	
7.	Воспалительные процессы головы и шеи.	2	
8.	Лихорадка.	2	
9.	Значение факторов внешней среды в развитии заболевания Травматический шок.	2	
10.	Коллоквиум по темам: воспаление, лихорадка, травматический шок.	2	
11.	Иммунодефицитные состояния (ИДС) и их роль в развитии стоматологических заболеваний..	2	
12.	Аллергические реакции немедленного типа.	2	
13.	Значение аллергических реакций в развитии стоматологической патологии.	2	
14.	Патофизиология опухолевого роста: этиологические факторы, стадии и механизмы развития канцерогенеза.	2	
15.	Патофизиология внешнего дыхания. Значение нейро-гуморальных механизмов в нарушении регуляции внешнего дыхания.	2	
16.	Коллоквиум по темам: ИДС, АНТ, АЗТ, патофизиология опухолевого роста, патофизиология внешнего дыхания	2	
17.	Сердечная недостаточность.		2
18.	Коронарная недостаточность.		2
19.	Типовые нарушения обмена веществ при патологии печени.		2
20.	Патология желчеобразования и желчевыделения. Дифференциальная диагностика желтух.		2
21.	Патогенез гипо- и гиперсалии. Нарушения вкуса. Нарушения жевания, глотания.		2
22.	Патология желудочного и кишечного пищеварения.		2
23.	Нарушения фильтрационной, реабсорбционной, концентрационной способности почек.		2
24.	Коллоквиум по темам: патология сердца, печени, почек, ЖКТ.		2
25.	Патология белой крови.		2
26.	Нарушения в системе красной крови и их роль в развитии патологии челюстно-лицевой области.		2
27.	Патофизиология системы гемостаза.		2
28.	Коллоквиум по темам: патология красной крови, белой крови и системы гемостаза		2
29.	Патофизиология эндокринной системы, общие закономерности развития эндокринных расстройств. Этиология и патогенез нарушений гипоталамо- гипофизарно-надпочечниковой системы.		2
30.	Роль эндокринных расстройств в развитии нарушений фосфорно- кальциевого обмена в тканях челюстно-лицевой области. Этиология и патогенез кариеса.		2
31.	Патогенез бульбарных параличей и болевого синдрома при патологии головы и шеи.		2

32.	Коллоквиум по темам: патология эндокринной и нервной системы		2
	Итого		64

### 5.5. Лабораторный практикум

Проведение лабораторного практикума не предусмотрено рабочим учебным планом по специальности 31.05.03 Стоматология.

### 5.6 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	3	Общая нозология 1.Предмет и задачи патофизиологии. 2.Методы патофизиологии. 3.Основные понятия нозологии: этиология, патогенез, норма, патология, здоровье, болезнь, реактивность и резистентность взрослого организма и подростка.	Подготовка к занятию, тестовый контроль	7
2.		Типовые патологические процессы. 4.Воспаление. 5.Лихорадка. 6.Патогенное действие факторов внешней среды. 7.Общий адаптационный синдром. 8.Патология КОС. 9.Патогенез местных расстройств кровообращения. 10.Канцерогенез.	Подготовка к занятию, тестовый контроль,	7
3.		Имунопатология и аллергия. 11.Общая патология иммунной системы, иммунодефицитные состояния. 12. Аллергические реакции, классификация, механизмы развития.	Подготовка к занятию, тестовый контроль,	7
4.		Патофизиология системы органов дыхания. 13.Дыхательная недостаточность. 14.Гипоксии, механизмы развития и компенсации.	Подготовка к занятию, тестовый контроль,	7
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>28</b>
5.	4	Патофизиология систем органов кровообращения, пищеварения и выделения. 15.Сердечная недостаточность Коронарная недостаточность 16.Патология ротового, желудочного и	Подготовка к занятию, тестовый контроль,	10

		кишечного пищеварения. 17.Печеночная недостаточность, классификация, патогенез. 18.Почечная недостаточность, виды, механизмы развития.		
6.		Патофизиология систем красной и белой крови, гемостаз. 19.Классификация, патогенез и гематологическая характеристика эритроцитозов, анемий. 20.Механизмы развития и виды лейкоцитозов, лейкопений, лейкомоидных реакций, лейкозов. 21.Патология системы гемостаза: геморрагические диатезы, тромбофилии, тромбо-геморрагический синдром.	Подготовка к занятию, тестовый контроль,	9
7		Патофизиология эндокринной и нервной системы. 22.Общие закономерности нарушений эндокринных влияний. 23.Патогенез функциональных и метаболических расстройств при патологии гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой, тиреоидной-, гонадной систем. 24.Патология нарушений функции паращитовидных желез. 25.Патогенез нарушений центрогенных нервных влияний на периферические органы и системы: центральные и периферические параличи.	Подготовка к занятию, тестовый контроль,	9
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>28</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. Методические пособия:
  1. Типовые реакции иммунной системы на действие антигенов аллергенов: учеб. пособие /Чеснокова Н.П. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2014 г. – 156 с.
  2. Патология сердечно-сосудистой системы: артериальные гипер- и гипотензии: учеб. пособие /Афанасьева Г.А.– Саратов: Изд-во СГМУ, 2014 г. – 96 с.
  3. Нарушения температурного гомеостаза: лихорадка и гипертермия: учеб. пособие / Кудин Г.Б., Бриль Г.Е., Афанасьева Г.А., Полутова Н.В. и соавторы – Саратов: Изд-во СГМУ, 2014 г. – 88 с.

4. Патологическая физиология водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния: учеб. пособие/ Моррисон В.В., Чеснокова Н.П., Жевак Т.Н. [и др.], – Саратов: Изд-во СГМУ, 2015 г. – 104 с.
5. Нарушения обмена витаминов и минералов: учеб. пособие в 3 ч. Ч. 1: Нарушения обмена витаминов /Афанасьева Г.А., Разборова И.Б. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2015 г. – 76 с.
6. Нарушения обмена витаминов и минералов: учеб. пособие: в 3 ч. Ч.2.: Нарушения обмена микроэлементов /Афанасьева Г.А., Разборова И.Б. , – Саратов: Изд-во СГМУ, 2015 г. – 76 с.
7. Нарушения обмена витаминов и минералов: учеб. пособие: в 3 ч. Ч.3.: Нарушения обмена макроэлементов /Афанасьева Г.А., Разборова И.Б., – Саратов: Изд-во СГМУ, 2016 г. – 80 с.
8. Digestion disorders = Нарушения пищеварения: учеб. пособие Жевак Т.Н., В.В. Зильберт, Н.П. Чеснокова [и др.]; на англ. яз. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2015 г. – 28 с.
9. Патологическая физиология дыхания: учеб. пособие /Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Полутова Н.В., [и др.];. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2015 г. – 84 с.
10. Патологическая физиология белой крови: учеб. пособие /Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Невважай Т.А., и др.; под общ. ред. Н.П. Чесноковой. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2015г.– 104 с.
11. Воспаление: патогенез сосудистых и тканевых расстройств, принципы их медикаментозной коррекции: учеб. пособие / Чеснокова Н.П., Моррисон В.В., Морозова О.Л., Невважай Т.А. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2014 г. – 87 с.
12. Патология клетки (в схемах и таблицах): учеб. пособие / Г.А. Афанасьева, С.В. Белова – Саратов: Изд-во СГМУ, 2017 г.– 72 с.
13. Патология дыхательной и сердечно-сосудистой систем: теоретические и клинические аспекты: учеб. пособие / Г.Е. Брилли, Г.А. Афанасьева [и др.]; од общ. ред. Г.Е. Брилля – Саратов: Изд-во СГМУ, 2017 г. – 246 с.
14. Кровь: реактогенные и онкогенные изменения клеточного состава при различных формах патологии: учеб. пособие / авт.-сост.: Чеснокова Н.П., Моррисон В.В., В.Ю. Барсуков, [и др.]; под общ. ред. Н.П. Чесноковой; – Саратов: Изд-во СГМУ, 2018 г. – 246 с.
15. Патологическая физиология системы органов пищеварения: учеб. пособие / Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Полутова Н.В., В.Ю. Барсуков, Моррисон В.В – Саратов: Изд-во СГМУ, – 2018.– 211 с
16. Гастродуоденальные эрозии и язвы: теоретические и клинические аспекты: учеб. пособие /Афанасьева Г.А. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2018 г.– 94 с.
17. Pathology of cells = Патология клеток: учеб. пособие / Afanasyeva G.A., Galashina E.A., Belova S.V.; на англ. яз. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2018 г.– 49 с.
18. Патологическая физиология: учеб. пособие / авт.-сост. В.В. Моррисон, Н.П. Чеснокова Н.П., Г.Е. Брилли [и др.]; / под общ. ред. проф. Моррисона В.В., проф. Н.П. Чесноковой 6-е изд., с изм. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2018 г. – 632 с.
19. Gastro-duodenal ulcers = Гастродуоденальные язвы и эрозии: учеб. пособие / Афанасьева Г.А., Сертакова А.В.; на англ. яз. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2019 г. – 54 с.
20. Мальабсорбция: теоретические и клинические аспекты: учеб. пособие / Афанасьева Г.А., Ивличев А.В., Кокошникова Л.А.; под ред. Афанасьевой Г.А. –Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. – 149 с.
21. Гепатология: физиологические и патологические аспекты: – учеб. пособие/ Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Полутова Н.В. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. –
22. Vitamin Metabolic Disorder = Нарушения обмена витаминов: учеб. пособие / G.A. Afanasyeva, E.A. Galashina, I.V. Razborova; на англ. яз. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. – 83 с.
23. Патогенное действие факторов внешней среды: учеб. пособие / Афанасьева Г.А., Моррисон В.В., Фисун А.В., Шереметьева А.С. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. – 89 с.

24. Типовые реакции клетки на действие повреждающих факторов: учеб. пособие/ Афанасьева Г.А., Шереметьева А.С. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. – 87 с.

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»
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

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

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Патофизиология» 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 (протокол 80 от 13.02.2018 раздел 3 пункт 3.3)

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

### **8.1. Основная литература**

**Печатные источники:**

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Патофизиология : учебник : т.1, т.2 / П. Ф. Литвицкий. - М. : ГЭОТАР-	200

	Медиа, 2015	
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

### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Патофизиология : курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Г. В. Порядина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. : ил.
2	Патофизиология. В 2 т. [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3	Патофизиология. Основные понятия. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. А.В. Ефремова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.
4	Патофизиология. Задачи и тестовые задания [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / П.Ф. Литвицкий и др.; под ред. П.Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.

### 8.2. Дополнительная литература

#### Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Патологическая физиология: учеб. пособие / под ред. Моррисона В.В. - Саратов: Изд-во СГМУ, 2009, 2010	107
2	Патологическая физиология: учеб. пособие / под ред. Моррисона В.В. - Саратов: Изд-во СГМУ, 2007, 2008	274
3	Патология дыхательной и сердечно-сосудистой систем: теоретические и клинические аспекты : учеб. пособие / под общ. ред. Г. Е. Брилля. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2017. - 245[1] с.	45
4	Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии: ч.1, ч.2 : (для студ. леч., педиатр., мед.-проф. и стом. фак.)/ под ред. В. В. Моррисона и Н. П. Чесноковой – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012	93

5	Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии: ч.1, ч.2 : (для студ. леч., педиатр., мед.-проф. и стом. фак.) / под ред. В. В. Моррисона и Н. П. Чесноковой – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2010	93
6	Патофизиология белой крови : учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015	195
7	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	195
8	Патофизиология дыхания : учеб. пособие / авт.-сост. Н. П. Чеснокова и др. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015 (леч, пед, стом, мпд)	195
9	Патофизиологические аспекты нарушений соматовисцеральной чувствительности и двигательной активности: учеб. пособие / сост. В. В. Моррисон и др. - Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012	95
10	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
11	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
12	Патологическая физиология : учебник / под ред. С. О. Берсудского. - Москва : ИНФРА-М, 2018	50
13	Патология клетки (в схемах и таблицах) учеб. пособие / Г.А. Афанасьева, С.В. Белова — Саратов: Изд-во СГМУ, 2017 г.	195
14	Патология дыхательной и сердечно-сосудистой систем: теоретические и клинические аспекты: учеб. пособие / Г.Е. Брилли, Г.А. Афанасьева [и др.]; од общ. ред. Г.Е. Брилля – Саратов: Изд-во СГМУ, 2017 г. – 246 с.	45
15	Кровь: реактогенные и онкогенные изменения клеточного состава при различных формах патологии: учеб. пособие/Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., В.Ю. Барсуков, Невважай Т.А., Полутова Н.В., Жевак Т.Н. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2018 г. – 246 с.	45
16	Патофизиология системы органов пищеварения: учеб. пособие /Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Полутова Н.В., В.Ю. Барсуков, Моррисон В.В – Саратов: Изд-во СГМУ, – 2018.	45
17	Гастродуоденальные эрозии и язвы: теоретические и клинические аспекты, учеб. пособие / Афанасьева Г.А. –Саратов: Изд-во СГМУ, 2018 г.	45
18	Pathology of cells: учеб. пособие / Afanasyeva G.A., Galashina E.A., Belova S.V. — 2018	45
19	Патологическая физиология: учеб. пособие / под ред. Моррисона В.В. - Саратов: Изд-во СГМУ, 2018 г.	45
20	Gastro-duodenal ulcers: учеб. пособие /Афанасьева Г.А., Сертакова А.В. Саратов: Изд-во СГМУ, 2019 г.	95
21	Мальабсорбция: теоретические и клинические аспекты: учеб. пособие / Афанасьева Г.А., Ивличев А.В., Кокошникова Л.А.; под ред. Афанасьевой Г.А. –Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. – 149 с.	95

22	Гепатология: физиологические и патофизиологические аспекты: – учеб. пособие/ Чеснокова Н.П., Понукалина Е.В., Полутова Н.В. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. –	95
23	Vitamin Metabolic Disorder = Нарушения обмена витаминов: учеб. пособие / G.A. Afanasyeva, E.A. Galashina, I.B. Razborova; на англ. яз. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. – 83 с.	45
24	Патогенное действие факторов внешней среды: учеб. пособие / Афанасьева Г.А., Моррисон В.В., Фисун А.В., Шереметьева А.С. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. – 89 с.	95
25	Типовые реакции клетки на действие повреждающих факторов: учеб. пособие/ Афанасьева Г.А., Шереметьева А.С. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2020 г. – 87 с.	95

### Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Патологическая физиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ [сост. Н. П. Чеснокова и др.]. - Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2008. - 78[1] с.
2	Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии. Часть 1. Общая патофизиология (для студ. леч., педиатр., мед.-проф. и стом. фак.) [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Моррисона и Н. П. Чесноковой – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012
3	Руководство к практическим занятиям по патологической физиологии. Часть 2. Частная патофизиология (для студ. леч., педиатр., мед.-проф. и стом. фак.) [Электронный ресурс] / под ред. В. В. Моррисона и Н. П. Чесноковой – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012
4	Воспаление: этиология, патогенез, патогенетическое обоснование принципов терапии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012.
5	Патофизиологические аспекты нарушений соматовисцеральной чувствительности и двигательной активности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под общ. ред. В.В. Моррисона. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012.
6	Патофизиология водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. мед. вузов] / В.В. Моррисон, Н.П. Чеснокова, Е.В. Понукалина [и др.] – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015 .– 104 с
7	Нарушения обмена витаминов и минералов: в 3 ч. ; Часть 1: гипо- и гипervитаминозы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. Г. А. Афанасьевой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015.
8	Патофизиология белой крови [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015.
9	Нарушения температурного гомеостаза: лихорадка и гипертермия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. Г. А. Афанасьевой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2014.

10	Патофизиологические аспекты нарушений соматовисцеральной чувствительности и двигательной активности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. В.В. Моррисона. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2014.
11	Патофизиология дыхания [Электронный ресурс]: учеб. пособие [для студ. леч., педиатр., стомат., мед.-профилакт. фак.] / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015.
12	Физиология и патофизиология красной крови [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2013.
13	Воспаление: патогенез сосудистых и тканевых расстройств, принципы их медикаментозной коррекции [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2014.
14	Типовые реакции иммунной системы на действие антигенов-аллергенов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. Н. П. Чесноковой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2014.
15	Патология сердечно-сосудистой системы: артериальные гипер- и гипотензии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под общ. ред. Г. А. Афанасьевой. - Саратов : Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2014.

## 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) <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/femb/>

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

3. Электронно-обучающие пособия:

1. Р.2 Т.9 – электронно-обучающее пособие «Местные расстройства кровообращения»

2. Р.2 Т.4 – электронно-обучающее пособие «Воспаление»

3. Р.2 Т.5 - электронно-обучающее пособие «Лихорадка»

4. Р.2 Т.6 - электронно-обучающее пособие «Шок»

5. Р.1 Т.18 - электронно-обучающее пособие «Патофизиология полости рта»

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*

Г.А. Афанасьева

*инициалы, фамилия*

---

**Доцент**

*занимаемая должность*

---

**Старший преподаватель**

*занимаемая должность*

---

**Ассистент**

*занимаемая должность*

---

**Н.В. Полугова**

*инициалы, фамилия*

---

**Н.И. Львов**

*инициалы, фамилия*

---

**Дмитриенко Е.А**

*инициалы, фамилия*