

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский  
университет им. Н.И. Пирогова»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)**

**Медико-биологический факультет**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан медико-биологического факультета  
д.б.н., профессор

\_\_\_\_\_ Прохорчук Е.Б.

«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**С.1.Б.10 «КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ»**

для образовательной программы высшего образования  
- программы специалитета  
по специальности

30.05.01 Медицинская биохимия

Москва 2020 г.

Настоящая рабочая программа дисциплины **С.1.Б.10** «Клиническая и экспериментальная хирургия» (Далее – рабочая программа дисциплины), является частью программы специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

Направленность (профиль) образовательной программы Медицинская биохимия.

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре экспериментальной и клинической хирургии (далее – кафедра) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, авторским коллективом под руководством д.м.н., профессора Матвеева Николая Львовича.

Составители:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Горский Виктор Александрович	д-р мед. наук, профессор	Почетный профессор кафедры экспериментальной и клинической хирургии МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2.	Череватенко Александр Максимович	канд. мед. наук, доц.	Доцент кафедры экспериментальной и клинической хирургии МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
3.	Армашов Вадим Петрович	канд. мед. наук, доц.	Доцент кафедры экспериментальной и клинической хирургии МБФ	Видновская клиническая районная больница	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № \_\_1\_\_ от «\_28\_» \_августа\_ 2020\_г.).

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
	Эттингер Александр Павлович	д-р мед. наук, профессор	Зав. кафедрой организации биомедицинских исследований МБФ	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом медико-биологического факультета, протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», утвержден приказом Министра образования и науки Российской Федерации «11» августа 2016 года № 1013.

2) Общая характеристика образовательной программы.

3) Учебный план образовательной программы.

4) Устав и локальные акты Университета.

© Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

## 1. Общие положения

### 1.1. Цель и задачи освоения дисциплины

#### 1.1.1. Целью изучения дисциплины является:

- Получить современное общее представление об общехирургических проблемах и принципах; об этиологии, патогенезе, клинической картине, диагностике, методах лечения хирургических заболеваний и о методах их моделирования в эксперименте.

#### 1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- изучение краткой истории и этапов развития хирургии; определение места экспериментальной хирургии в развитии хирургии и медицины в целом;
- изучение некоторых хирургических заболеваний;
- освоение принципов моделирования хирургических заболеваний;
- приобретение умений оказания первичной врачебной помощи;
- приобретение умений выполнения общих врачебных манипуляций;
- формирование навыков поиска научной информации, изучения и анализа научной литературы в области хирургии.
- выполнение теоретических и экспериментальных научных исследований по естественно-научным, медико-биологическим и клиническим проблемам, связанным с общей и частной хирургией.
- воспитание принципов гуманизма, изучение основ биомедицинской этики и деонтологии;

### 1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Клиническая и экспериментальная хирургия» изучается в **восьмом, девятом и десятом семестрах** в виде трех отдельных модулей.

Для изучения дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые, предшествующими дисциплинами: Физика, математика; Химия; Биология; Анатомия; Морфология: анатомия человека, гистология, цитология; Биохимия; Нормальная физиология; Микробиология, вирусология.

Знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Клиническая и экспериментальная хирургия» будут использованы при изучении последующих дисциплин: Инструментальные методы диагностики; Клиническая и лабораторная диагностика; Лучевая диагностика и терапия; Организация научных и медико-биологических исследований.

### 1.3. Перечень предполагаемых результатов обучения дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

8 семестр – общая хирургия

#### Освоение образовательной программы:

Планируемые результаты обучения по дисциплине: (знания, умения, навыки)	Компетенции студента, на формирование которых направлены результаты обучения по дисциплине	Шифр компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
<i>Знать:</i> основные этапы развития хирургии, место хирургии в структуре медицинских дисциплин; значение достижений хирургии для развития	готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	ОК-5

<p>медицины.  <b>Уметь:</b> используя научную литературу, самостоятельно овладевать знаниями, навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку.  <b>Владеть навыками:</b> поиска и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.</p>		
<p><b>Знать:</b> принципы асептики и антисептики; методы обезболивания при неотложных состояниях; принципы фиксации переломов и вывихов; анатомическое расположение крупных сосудов; физиологические нормы показателей сердечно-легочной деятельности и их изменения при неотложных состояниях; основные поражающие факторы при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях.  <b>Уметь:</b> накладывать повязки, производить иммобилизацию поврежденных конечностей, оказывать первую помощь при кровотечении, остановке сердца, дыхания.  <b>Владеть навыками:</b> оказания первой помощи при неотложной хирургической патологии.</p>	<p>готовность и способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ОК-7</p>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> основные термины, понятия, используемые при изучении разделов общей хирургии.  <b>Уметь:</b> пользоваться учебной, научной, научно-</p>	<p>готовность решать задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных</p>	<p>ОПК-1</p>

<p>популярной литературой, сетью Интернет для решения профессиональных задач. <b>Владеть навыками:</b> формирования запросов на поиск медицинской информации.</p>	<p>технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	
<p><b>Знать:</b> Деонтологические принципы в медицине. <b>Уметь:</b> правильно общаться с больными, с родственниками и коллегами по работе <b>Владеть навыками:</b> этики и деонтологии.</p>	<p>способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2</p>
<p><b>Знать:</b> основы ухода за хирургическими больными. <b>Уметь:</b> организовать санитарную обработку лечебных и диагностических помещений медицинских организаций. <b>Владеть навыками:</b> техникой антропометрии, термометрии, транспортировки больных, кормления больных, техникой постановки банок, горчичников, компрессов, измерения артериального давления (АД), подсчета частоты сердечных сокращений (ЧСС) и частоты дыхательных движений (ЧДД), измерения суточного диуреза, дачи лекарств (внутрь, инъекции, клизмы), постановки клизм, сбора биологического материала для лабораторных исследований; определения группы крови и резус-фактора, переливания крови и кровезамещающих жидкостей.</p>	<p>готовность к обеспечению организации ухода за больными</p>	<p>ОПК-8</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> основные методы и средства асептики и</p>	<p>способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий,</p>	<p>ПК-1</p>

<p>антисептики; основные принципы местного и общего обезболивания; организацию и принципы работы хирургических отделений поликлиники, стационара и оперблока; основные нарушения гомеостаза у хирургических больных и принципы их коррекции; основы инфузиологии и трансфузиологии, основные принципы диагностики и лечения гнойных заболеваний, ран, переломов, вывихов, термических поражений, онкологических заболеваний.</p> <p><b>Уметь:</b> определять показания для применения методов клинической, лабораторной и инструментальной диагностики при хирургических заболеваниях.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> оказания первичной врачебной помощи.</p>	<p>направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды их обитания</p>	
<p><b>Знать:</b> факторы риска и принципы здорового образа жизни.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить откровенные беседы, быть примером для окружающих; консультировать на предмет соблюдения здорового образа жизни.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> убеждения.</p>	<p>готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни</p>	ПК-8

9 семестр – частная хирургия

**Освоение образовательной программы:**

Планируемые результаты обучения по дисциплине: (знания, умения навыки)	Компетенции студента, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине	Шифр компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
<b>Знать:</b> принципы	готовность к саморазвитию,	ОК-5

<p>организации размещения научной информации в Интернете.</p> <p><b>Уметь:</b> используя научную литературу, самостоятельно овладевать знаниями, применять их в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> поиска и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.</p>	<p>самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;</p>	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> основные термины, понятия, используемые при изучении разделов частной хирургии.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> поиска медицинской информации с использованием хирургических терминов.</p>	<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>	ОПК-1
<p><b>Знать:</b> Деонтологические принципы в медицине.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно общаться с коллегами по работе</p> <p><b>Владеть навыками:</b> этики и деонтологии.</p>	<p>способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности</p>	ОПК-2
<p><b>Знать:</b> основную документацию в хирургической клинике.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с медицинской документацией.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> написания историй болезни, протоколов операций, перевязок, переливания крови и др.</p>	<p>готовность к ведению медицинской документации</p>	ОПК-4
<p><b>Знать:</b> возможности</p>	<p>готовность к применению лекарственных</p>	ОПК-6



<p>применения лекарственных средств для лечения различных заболеваний и патологических состояний.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать механизмы действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств, возможные побочные эффекты, развивающиеся при их применении.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> назначения лекарственных препаратов при различной хирургической патологии.</p>	<p>препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач</p>	
<p><b>Знать:</b> основы работы хирургического и анестезиологического оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> подготовить оборудование к работе.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> стендовой работы со специализированным медицинским оборудованием.</p>	<p>готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере.</p>	ОПК-9
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> этиологию, патогенез, принципы диагностики и лечения основных хирургических заболеваний.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять алгоритмы диагностики и лечения основных хирургических заболеваний.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> подготовки больных к неотложной и плановой хирургической операции.</p>	<p>способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды их обитания</p>	ПК-1
<p><b>Знать:</b> хорошо знать предмет.</p> <p><b>Уметь:</b> этично проводить откровенные беседы с пациентами и их родственниками, быть примером для окружающих.</p> <p><b>Владеть навыками:</b></p>	<p>готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни</p>	ПК-8

разъяснения и убеждения.		
--------------------------	--	--

10 семестр – экспериментальная хирургия

**Освоение образовательной программы:**

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине: (знания, умения навыки)</b>	<b>Компетенции студента, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Шифр компетенции</b>
<b>Общекультурные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> основные этапы развития экспериментальной хирургии, её место в хирургии и медицине в целом.</p> <p><b>Уметь:</b> используя научную литературу, самостоятельно овладевать знаниями, навыками их применения в профессиональной деятельности результатов их использования – для поиска адекватных экспериментальных моделей и их сравнительной оценки.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> поиска и реализации эффективных форм организации своей деятельности; изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.</p>	<p>готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала</p>	ОК-5
<p><b>Знать:</b> правила содержания и использования экспериментальных животных согласно международным принципам биоэтики; организацию и принципы работы экспериментальной лаборатории и экспериментальной операционной; планирование, оснащение и проведение хирургического эксперимента; основные типы и виды оперативных вмешательств, выполняемых в экспериментальной хирургии, методику формирования моделей заболеваний и патологических состояний; основы общего обезболивания у животных.</p>	<p>готовность к работе в экспериментальной операционной</p>	ОК-7

<p><b>Уметь:</b> выполнять венепункцию и венесекцию, интубацию трахеи, управляемое дыхание, проводить наркоз у экспериментальных животных; выполнять типовые операции на органах брюшной и грудной полости, имеющие назначение изучения физиологических функций, моделирование патологических процессов или имитирующих лечебные вмешательства.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> работы в экспериментальной лаборатории и экспериментальной операционной.</p>		
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> основные термины, понятия, используемые при изучении разделов экспериментальной хирургии.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> поиска медицинской информации с использованием хирургических терминов.</p>	<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>	ОПК-1
<p><b>Знать:</b> Деонтологические принципы в медицине.</p> <p><b>Уметь:</b> правильно общаться с коллегами по работе</p> <p><b>Владеть навыками:</b> этики и деонтологии.</p>	<p>способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности</p>	ОПК-2
<p><b>Знать:</b> основную документацию в экспериментальной лаборатории.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с медицинской документацией.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> написания протоколов экспериментов, ведения лабораторных журналов.</p>	<p>готовность к ведению медицинской документации</p>	ОПК-4
<p><b>Знать:</b> основы работы</p>	<p>готовность к применению</p>	ОПК-9

лабораторного оборудования. <b>Уметь:</b> подготовить оборудование к работе <b>Владеть навыками:</b> работы на специализированном экспериментальном медицинском и ветеринарном оборудовании	специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере	
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Знать:</b> хорошо знать предмет экспериментальной хирургии. <b>Уметь:</b> проводить профессионально-просветительские беседы и мероприятия, в том числе дистанционные. <b>Владеть навыками:</b> убеждения и научного обоснования своей позиции.	готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	ПК-8

## 2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся /виды учебных занятий/формы промежуточной аттестации	Всего часов	Распределение часов по семестрам											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Учебные занятия													
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КР), в т.ч.:</b>	<b>187</b>								67	72	48		
<b>Лекционное занятие (ЛЗ)</b>	<b>50</b>							16	18	16			
Семинарское занятие (СЗ)													
Практическое занятие (ПЗ)													
Практикум (П)													
Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)													
Лабораторная работа (ЛР)													
<b>Специализированное занятие (СПЗ)</b>	<b>129</b>							48	51	30			
Комбинированное занятие (КЗ)													
Коллоквиум (К)													
Контрольная работа (КР)													
Итоговый контроль по модулю	<b>8</b>							3	3	2			
Групповая консультация (ГК)													
Конференция (Конф.)													
Иные виды занятий													
<b>Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.</b>	<b>101</b>								41	36	24		
Подготовка к учебным аудиторным занятиям	60							23	23	14			

Подготовка к текущему контролю	20								8	6	6		
Подготовка к зачету	6								2	2	2		
Подготовка доклада, реферата (презентации)	15								8	5	2		
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических заданий проектного, творческого и др. типов)													
<b>Промежуточная аттестация</b>													
<b>Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:</b>													
<b>Зачёт (З)</b>									+	+			
Защита курсовой работы (ЗКР)													
<b>Экзамен (Э)**</b>	<b>9</b>										9		
<i>Самостоятельная работа обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации (СРПА), в т.ч.</i>													
Подготовка к экзамену**	27										27		
<b>Общая трудоемкость дисциплины (ОТД)</b>	<b>в часах: ОТД = КР+СРС+КРПА+СРПА</b>	<b>324</b>								108	108	108	
	<b>в зачетных единицах: ОТД (в часах):36</b>	<b>9</b>								3	3	3	

### 3. Содержание дисциплины.

#### 3.1. Содержание разделов, тем дисциплины.

№	Шифр компетенции	Наименование разделов и тем дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
<b>ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ</b>			
1.	ОК-5 ОПК-2	Знакомство с клиникой. Медицинская этика и деонтология	История кафедры. История клинических баз. Расположение основных отделений и операционного блока в больнице. Требования к внешнему виду студентов. Поведение студента в хирургическом отделении, перевязочной, операционном блоке, отделении реанимации. Учебная и методическая литература. Расписание занятий, лекций. Требования преподавателей в отношении проведения учебного процесса. Вопросы медицинской этики. Медицинская деонтология. Отношения врача к больному. Отношение с родственниками. Отношения с коллегами и младшим медицинским персоналом.
2.	ОПК-1	Асептика и антисептика	Понятие асептики. Асептика как современный метод профилактики хирургической инфекции. Источники инфекции. Эндогенная инфекция, пути её распространения. Экзогенная инфекция – воздушная, капельная, контактная, имплантационная. Профилактика контактной инфекции. Методы стерилизации: термические, химические, физические. Основные сведения о методах стерилизации хирургических инструментов, белья, перевязочного материала. Подготовка больного к плановой и экстренной операции. Подготовка операционного поля. Подготовка рук хирургов. Стерилизация оптических систем. Имплантационная инфекция. Методы стерилизации шовного материала. Понятие антисептики. История развития антисептики. Виды антисептики: механическая, физическая, химическая, биологическая. Механизм действия антисептических средств. Антибиотики. Механизм действия, методы введения. Лечебные сыворотки. Бактериофаги, вакцины.
3.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Хирургическая инфекция. Принципы антибактериальной терапии.	Понятие хирургической инфекции. Возбудители. Эндогенная и экзогенная инфекции. Пути распространения хирургической инфекции. Общая реакция организма и реакция тканей. Понятие специфической и неспецифической хирургической инфекции. Варианты течения хирургической инфекции: абсцесс и флегмона. Отдельные виды острых гнойных заболеваний. Принципы антибактериальной терапии. Группы антибиотиков. Понятие синергизма и антагонизма. Методы введения антибактериальных средств. Осложнения антибактериальной терапии. Привыкание к антибиотикам, токсичность антибиотиков. Принципы хирургического лечения.
4.	ОК-5	Учение о ранах.	Определение. Классификация ран. Виды заживления

	ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Раневой процесс	ран: первичным натяжением, вторичным натяжением, под струпом. Патогенез раневого процесса. Клинические признаки неосложненной раны и нагноения раны. Особенности течения ран в зависимости от вида инфекции. Первая помощь при ранениях. Специализированная помощь. Принципы лечения ран в различные периоды течения раневого процесса. Виды хирургических швов. Пластические методы в лечении ран. Понятие аутодермопластики.
5.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Кровотечения. Методы остановки кровотечений.	Определение. Классификация. Симптоматика. Наружное и внутреннее кровотечения. Скрытое кровотечение. Клиническая картина анемии. Лабораторная диагностика кровопотери. Нарушение гомеостаза при кровопотере. Геморрагический шок. Факторы, способствующие самостоятельной остановке кровотечения. Временные и окончательные методы остановки кровотечения.
6.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Переливание крови и кровезаменителей.	История учения о переливании крови. Основные антигенные системы в эритроците: система АВ0, система резус-фактора. Антигенные системы лейкоцитов и тромбоцитов. Деление людей на группы крови. Методы определения групп крови и резус-фактора. Проба на резус-совместимость и индивидуальную совместимость. Техника и методика переливания крови. Биологическая проба. Способы переливания крови. Показания и противопоказания. Осложнения при переливании крови. Профилактика и лечение. Кровезамещающие жидкости и жидкости, применяемые по специальным показаниям: кристаллоидные и коллоидные растворы. Показания к применению.
7.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Методы обследования хирургических больных.	Методы обследования: физикальные, лабораторные, инструментальные. Опрос и осмотр: жалобы, история заболевания, история жизни, общий осмотр, осмотр по системам, осмотр живота. Последовательность осмотра: визуальный, перкуссия, пальпация, аускультация. Лабораторные методы: клинические анализы крови, мочи, мокроты, исследование желудочного и дуоденального содержимого, транссудатов и экссудатов; биохимические – показатели основных видов обмена веществ, ферментного состава, пигментного обмена и др. Дифференцированный подход к назначению анализов. Инструментальные методы: рентгенологические, радиоизотопные, ультразвуковые, электрофизиологические, эндоскопические. Виды диагнозов: направительный, при поступлении, клинический, заключительный, патологоанатомический.
8.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Десмургия	Материалы, используемые для повязок. Типы повязок – мягкие, жесткие. Виды повязок: закрывающие, неподвижно иммобилизирующие, поддерживающие, вытягивающие, корригирующие, фиксирующие. Методика наложения повязок. Косыночные повязки. Бинтовые повязки. Повязки на различные части тела.
9.	ОК-5 ОПК-4	Местное обезболивание.	Понятие местной анестезии. Физиологические основы местного обезболивания. Виды местного

	ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Блокады.	обезболивания. Анестезия по методу тугого ползучего инфильтрата по А.В. Вишневному. Спинномозговая, перидуральная анестезия. Анестезия нервных сплетений. Проводниковая анестезия. Эндоневральное и периневральное введение анестетиков. Внутривенная, внутриартериальная, внутрикостная анестезия. Показания и противопоказания к отдельным видам анестезии. Виды анестезирующих веществ. Комбинированные методы местной анестезии. Блокады. Физиологическая сущность блокад. Механизм действия. Новокаиновая блокада как лечебное и диагностическое средство. Виды новокаиновых блокад.
10.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Общее обезболивание.	Определение общей анестезии, цели и задачи. Основные этапы развития общей анестезии. Теории наркоза. Виды медикаментозного наркоза: ингаляционный (масочный, интубационный) и неингаляционный (внутривенный, прямокишечный). Клиническая фармакология основных ингаляционных и неингаляционных анестетиков. Стадии наркоза и их клинические признаки. Современный наркоз, как многокомпонентное общее обезболивание (отсутствие сознания, выключение центральных механизмов болевой чувствительности, вегетативная защита, миорелаксация). Наркозная аппаратура, инструментарий и принадлежности. Принципы устройства современных наркозных аппаратов. Проведение современного наркоза: подготовка, премедикация (цели и препараты), вводный наркоз, основной наркоз, поддерживающий наркоз, базис-наркоз. Основные схемы проведения ингаляционного наркоза: открытая, полукрытая, полукрытая и закрытая системы. Осложнения наркоза. Меры профилактики. Лечение.
11.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Реанимация и интенсивная терапия. Нарушение гомеостаза у хирургических больных.	Определение реаниматологии как науки. Цели, задачи. Основные этапы развития. Виды смерти, подлежащие реанимации. Терминальные состояния. Этапы умирания. Комплекс реанимационных мероприятий. ИВЛ, способы и условия проведения дыхания «рот в рот» и «рот в нос», интубация трахеи. Закрытый и открытый массаж сердца. Периоперационный гомеостаз. Характеристика основных синдромов, требующих коррекции в предоперационном периоде. Методы диагностики синдромов, принципы лечения. Методы контроля функционального состояния основных систем организма.
12.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Эфферентные методы в хирургии.	Детоксикация – борьба с интоксикацией. Понятие экзогенной и эндогенной интоксикации. Патогенез и клиника эндотоксикоза. Лабораторные показатели, С-реактивный белок, прокальцитонин, тест, пресепсин. Естественная детоксикация. Искусственная детоксикация (эфферентные методы).
13.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ПК-1	Термические поражения.	Виды ожогов. Характеристика каждого вида. Термические ожоги. Критерии прогноза: глубина поражения, площадь ожога, наличие ожогового шока, ожог дыхательных путей, возраст, сопутствующие заболевания, локализация ожога. Классификация



	ПК-5 ПК-8		ожогов. Заживление ожоговой раны в зависимости от глубины поражения. Определение площади ожоговых поражений. Ожоговая болезнь. Патогенез. Периоды. Клиника. Первая помощь при различных ожогах. Принципы общего и местного лечения на разных стадиях ожоговой болезни. Отморожения. Патогенез, клиника, диагностика, лечение.
14.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5	Общая онкология	Общее учение об опухолях. Понятие доброкачественной и злокачественной опухоли. Малигнизация доброкачественных опухолей. Предраковые заболевания. Статистические данные о злокачественных опухолях. Этиология и патогенез опухолей. Теории происхождения опухолей. Современные классификации опухолей. Основы диагностики злокачественных опухолей. Методы лечения злокачественных опухолей: хирургический, лучевой, гормональный, химиотерапевтический. Операции радикальные и паллиативные. Симптоматическая терапия. Клиническая характеристика отдельных видов опухолей.
15.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5	Топографическая анатомия брюшной полости	Топография передней брюшной стенки. Границы передней брюшной стенки. Деление брюшной стенки на области. Голотопия органов. Слои передней брюшной стенки в зависимости от проекции. Брюшная полость. Забрюшинное пространство. Органы, относящиеся к брюшной полости и забрюшинному пространству. Серозная оболочка – понятие париетальной и висцеральной брюшины. Интраперитонеальные, мезоперитонеальные и экстраперитонеальные органы. Этажи брюшной полости. Пространства. Каналы. Сальники. Сальниковая сумка. Винслово отверстие.
<b>ЧАСТНАЯ ХИРУРГИЯ</b>			
16.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Заболевания молочной и щитовидной железы.	Маститы. Этиология и патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика лактостаза. Доброкачественные опухоли молочной железы. Диффузная и узловая мастопатии. Методы инструментального исследования. Лечение. Рак молочной железы. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические проявления. Особенности метастазирования. Диагностика. Лечение. Методы исследования щитовидной железы. Эндемический зоб. Первичный тиреотоксический зоб (Базедова болезнь) и вторичный тиреотоксический зоб. Степени тиреотоксикоза. Предоперационная подготовка больных с тиреотоксическим зобом. Принципы операций.
17.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Грыжи. Осложнения грыж.	Анатомо-топографические предпосылки образования брюшных грыж. Этиология и патогенез грыжи. Анатомические элементы грыж. Паховые грыжи. Анатомия пахового канала, паховый промежуток. Врожденные и приобретенные грыжи, паховые и пахово-мошоночные грыжи, прямые и косые грыжи, скользящие грыжи. Клиника и диагностика паховых грыж. Принципы оперативного лечения. Бедренные грыжи. Анатомия бедренного канала. Клиника и диагностика бедренных грыж. Принципы оперативного

			лечения. Пупочные грыжи и грыжи белой линии живота. Анатомические особенности при этих грыжах. Клиника. Принципы оперативного лечения. Применение аллопластических материалов при грыжесечениях. Послеоперационные грыжи. Осложненные грыжи. Ущемление. Виды ущемлений – эластическое, каловое. Клиника, диагностика. Особенности оперативного лечения. Определение жизнеспособности ущемленного органа. Флегмона грыжевого мешка. Клиника, тактика оперативного приема.
18.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Острый аппендицит и его осложнения.	Хирургическая анатомия червеобразного отростка и илеоцекальной области. Этиология и патогенез. Патоморфологические формы острого аппендицита. Классификация острого аппендицита. Клинические проявления типичного острого аппендицита; анамнез, жалобы, объективные данные, результаты лабораторных исследований. Дифференциальная диагностика. Атипичный острый аппендицит, клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика. Значение инструментальных методов диагностики – УЗИ, лапароскопии. Осложнения острого аппендицита (аппендикулярный инфильтрат, периаппендикулярный абсцесс, перитонит, пилефлебит, забрюшинная флегмона). Лечение острого аппендицита и его осложнений.
19.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Перитонит.	Классификация перитонита. Патогенез перитонита. Стадии перитонита, их патофизиология и клинические проявления. Нарушения гомеостаза при перитоните. Лечение перитонита. Особенности предоперационной подготовки. Принципы хирургического вмешательства при перитоните. Интенсивная терапия в послеоперационном периоде.
20.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.	Хирургическая анатомия желудка и двенадцатиперстной кишки и их синтопические отношения с соседними органами. Методы обследования желудка и двенадцатиперстной кишки. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Особенности патогенеза и течения в зависимости от локализации язвы. Хирургия осложненной язвенной болезни – резекции желудка, ваготомии с дренирующими операциями, паллиативные операции. Осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Перфорация язвы. Пенетрация язвы. Желудочно-кишечное кровотечение. Стеноз выходного отдела желудка. Малигнизация. Клиническая картина осложнений, диагностика, классификация. Принципы хирургического лечения. Возможности эндоскопии.
21.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1	Заболевания пищевода и желудка.	Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Тактика при наличии полипов и полипоза желудка. Подслизистые опухоли желудка. Рак желудка. Морфологические формы. Классификация. Особенности метастазирования. Клинические

	ПК-5 ПК-8		проявления. Диагностика. Особенности хирургического лечения в зависимости от локализации и распространенности. Заболевания пищевода. Хирургическая анатомия переднего и заднего средостения, шейного, грудного и абдоминального отделов пищевода. Методы исследования пищевода. Рак пищевода. Локализация и морфологические формы рака пищевода. Ранние и поздние проявления. Диагностика. Паллиативные и радикальные операции.
22.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Кишечная непроходимость.	Виды кишечной непроходимости. Патогенез. Клиника различных видов кишечной непроходимости. Ранние и поздние проявления. Диагностика. Тактика лечения при различных видах кишечной непроходимости. Особенности предоперационной подготовки при тяжёлых формах кишечной непроходимости. Принципы оперативного лечения при различных видах кишечной непроходимости. Особенности интенсивной терапии в послеоперационном периоде.
23.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Заболевания кишечника.	Хирургическая анатомия кишечника. Методы исследования толстой и тонкой кишки. Болезнь Крона. Определение. Клиника, течение. Принципы лечения. Воспаление дивертикула Меккеля. Клиника, лечение. Неспецифический язвенный колит. Осложнения. Клиника, течение. Принципы лечения. Опухоли кишечника. Доброкачественные опухоли тонкой и толстой кишки. Принципы лечения. Злокачественные опухоли тонкой и толстой кишки. Клиника, диагностика, принципы хирургического лечения.
24.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-7 ПК-8	Острый холецистит и его осложнения.	Методы исследования желчного пузыря, желчных путей. Желчнокаменная болезнь. Этиология и патогенез. Холестериновые, пигментные, смешанные камни. Острый холецистит. Этиопатогенез каменного и бескаменного холецистита. Осложнения острого холецистита. Клиника и диагностика. Тактика и принципы консервативного и оперативного лечения острого холецистита и его осложнений.
25.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Желтухи.	Хирургическая анатомия желчных путей, печеночно-двенадцатиперстной связки, фатерова сосочка и варианты впадения в двенадцатиперстную кишку желчного и панкреатического протоков. Механическая желтуха, холангит. Причины, патофизиология механической желтухи. Дифференциальная диагностика механической желтухи с паренхиматозной и гемолитической. Тактика. Предоперационная подготовка. Принципы оперативного лечения. Возможности эндоскопии. Методы детоксикации при механической желтухе, при острой печёночно-клеточной недостаточности.
26.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Острый панкреатит.	Хирургическая анатомия поджелудочной железы. Методы исследования поджелудочной железы. Острый панкреатит. Современные представления об этиологии и патогенезе. Патоморфологические формы. Клиника. Диагностика. Значение лабораторных методов. Течение. Осложнения. Консервативное лечение острого панкреатита. Показания к хирургическому лечению острого панкреатита и характер применяемых

			оперативных вмешательств. Исходы острого панкреатита.
27.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Заболевания артерий.	Хирургическая анатомия артерий. Клинические, функциональные, электрофизиологические, радиологические методы исследования артерий. Облитерирующий эндартериит. Атеросклеротические окклюзии артерий. Артериальные тромбозы и эмболии. Клиника. Диагностика и дифференциальная диагностика. Консервативное лечение. Возможности хирургического лечения при ограниченных окклюзиях (резекции с трансплантацией, обходное шунтирование, интимэктоми). Показания к ампутации конечностей.
28.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Заболевания вен.	Хирургическая анатомия венозной системы. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Клиника. Значение функциональных и радиологических исследований для выбора метода лечения при варикозном расширении вен нижних конечностей. Оперативное лечение. Осложнения варикоза вен нижних конечностей. Флеботромбозы. Этиопатогенез, клиника, диагностика и принципы лечения.
29.	ОК-5 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-9 ПК-1 ПК-5 ПК-8	Послеоперационные осложнения.	Периоперационный гомеостаз. Дыхательная недостаточность. Сердечно-сосудистая недостаточность. Отек мозга. Парез желудочно-кишечного тракта. Лечение. Осложнения, возникающие в послеоперационном периоде со стороны раны и брюшной полости. Клиника, диагностика, принципы лечения. Профилактика послеоперационных осложнений.
<b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ</b>			
30.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Введение в экспериментальную хирургию.	Историческое значение экспериментальной хирургии в развитии медицины и биологии. Роль отечественных и иностранных учёных в разработке фундаментальных экспериментальных исследований. Н.И. Пирогов, И.И. Сеченов, И.П. Павлов, К. Бернар, А. Каррель, Е. Старлинг и др. Понятие об остром и хроническом опыте. Их возможности, недостатки и преимущества. Основные цели и задачи экспериментальной хирургии
31.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Хирургическая техника. Хирургический инструментарий	Хирургический инструментарий. Инструменты для разъединения и соединения тканей, для остановки кровотечения, вспомогательные инструменты. Общая хирургическая техника. Рассечение кожи, апоневроза, мышц. Хирургические узлы (разновидности, техника выполнения). Хирургические швы (разновидности, техника наложения узлового и непрерывного шва). Временная и окончательная остановка кровотечения (лигирование сосудов в ране, перевязка сосудов с прошиванием). Техника перевязок. Снятие кожных швов.
32.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Обращение с экспериментальными животными. Обезболивание экспериментальных животных	Экспериментальные животные. Устройство вивария для различных экспериментальных животных. Особенности содержания и кормления животных. Разведение лабораторных животных. Использование линейных и чистопородных животных. Подготовка животных к эксперименту и наркозу. Премедикация, вводный наркоз. Внутривенный наркоз. Техника венесекции и катетеризация подкожных вен. Ингаляционный наркоз, техника интубации животных (собаки). Наркоз с

		Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	управляемым дыханием. Осложнения наркоза и борьба с ними. Послеоперационное ведение и уход за лабораторными животными.  Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы.
33.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Физическое и химическое воздействие на ткани  Миниинвазивная хирургия	Электрокаутеризация (моно- и биполярная). Ультразвуковая диссекция. Медицинские лазеры (аргоновый, CO <sub>2</sub> , гелий-неоновый, на арсениде галлия, гольмиевый). Принципы работы. Биологическое действие. Области применения в медицине. Преимущества перед механическими способами рассечения и обработки тканей. Использование биологических клеевых субстанций в медицине.  История возникновения и развития жесткой и гибкой эндоскопии, техническое совершенствование методик и аппаратуры, видеоэндоскопия. Вклад Д.О. Отта, G. Kelling, Н.С. Jacobeus, Н. Kalk, К. Semm. Технические различия между эндоскопической и традиционной хирургией. Преимущества миниинвазивной хирургии перед «открытыми» операциями. Лапароскопическая хирургия. Методы миниинвазивной хирургии в сосудистой хирургии, ортопедии, гинекологии, урологии, нейрохирургии. Гибкая эндоскопия в диагностике и лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта.
34.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия желудка и кишечника	Анатомо-физиологические особенности желудочно-кишечного тракта лабораторных животных. Хирургические доступы к органам брюшной полости. Общие принципы и виды кишечного шва. Ручной и механический шов. Типы кишечных анастомозов (конец в конец, бок в бок, конец в бок, Y-образный анастомоз по Ру). Гастроэнтероанастомоз (позади- и впередиободочный, передний и задний, Межкишечный анастомоз по Брауну). Резекция желудка (проксимальная и дистальная, резекция по Бильрот-1 и по Бильрот-2, гастрэктомия). Фистула желудка и кишечника. Гастростомия (временная и постоянная). Исследование желудочной секреции с помощью желудочков по Басову-Павлову, Гейденгайну, Гольдбергу, Манну. Тонкокишечная фистула по Тири-Веллу и Павлову, Майдлю. Методы экстерииоризации кишечной петли. Моделирование заболеваний желудочно-кишечного тракта. Экспериментальные модели язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Экспериментальная острая кишечная непроходимость. Особенности течения острой кишечной непроходимости у экспериментального животного из-за высоты механического препятствия. Экспериментальный перитонит, способы его получения, особенности его течения у лабораторных животных.
35.	ОК-5	Экспериментальная	Анатомо-физиологические особенности печени,

	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	хирургия печени, желчного пузыря, внепеченочных желчных путей	желчного пузыря и желчных путей лабораторных животных Резекция печени. Методы остановки кровотечения из раны печени. Холецистостомия (техника операции «от дна» и «от шейки»). Временный и постоянный дренаж общего желчного протока и внутрипеченочных желчных путей. Внутреннее желчное дренирование. Моделирование заболеваний печени и желчевыводящих путей. Экспериментальный цирроз печени, методы его воспроизведения, особенности течения у лабораторных животных. Моделирование печеночной комы. Экспериментальные холециститы. Механическая желтуха, особенности течения у экспериментальных животных. Экспериментальный холелитиаз.
36.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия поджелудочной железы	Анатомо-физиологические особенности поджелудочной железы у лабораторных животных. Резекция поджелудочной железы. Выведение протоков поджелудочной железы по И.П. Павлову и по Л. Драгстеду. Моделирование заболеваний поджелудочной железы. Моделирование острого панкреатита (внутрипротоковая активизация панкреатических ферментов, инъекции химических веществ в панкреатический проток, травматический, этиоиноновый панкреатит). Модель острого и хронического панкреатита по К.Д. Тоскину. Экспериментальный сахарный диабет, способы получения и особенности течения.
37.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия легких и плевры.	Анатомо-физиологические особенности органов дыхания, средостения и плевральных полостей у лабораторных животных. Специальный инструментарий, применяемый при операциях на органах грудной клетки. Оперативные доступы к легким, общие принципы торакотомии. Плевральная пункция. Резекция легкого (краевая, лобэктомия). Удаление легкого. Способы обработки сосудов корня легкого и культы бронха. Моделирование воспалительных заболеваний дыхательных путей, легких, плевры. Экспериментальная эмпиема плевры. Воспроизведение кислородного голодания легочного типа. Ателектаз легкого у экспериментального животного. Экспериментальный пневмо-гидроторакс. Эмболия легочных сосудов.
38.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия сосудов	Особенности оперативных вмешательств на артериях и венах. Топография и техника канюлирования грудного и поясничного лимфатических протоков. Методика образования постоянной фистулы грудного лимфатического протока. Соединение сосудов с помощью сосудистого шва и с помощью бесшовных методов. Шунтирование сосудов. Микрохирургические методы соединения сосудов малого диаметра. Ауто-, гомо-, гетеро-, аллопластика сосудов. Моделирование заболеваний сосудов: тромбоза сосудов, атеросклероза. Моделирование коарктации аорты. Моделирование варикозного расширения вен пищевода.
39.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4	Экспериментальная хирургия сердца	Анатомо-физиологические особенности сердца и перикарда у лабораторных животных. Оперативные доступы к сердцу. Сердечно-легочный препарат по

	ОПК-9 ПК-5		Павлову-Старлингу и Демихову. Моделирование приобретенных заболеваний сердца (клапанных стенозов, клапанной недостаточности, коронарной недостаточности, атриовентрикулярной блокады). Модель инфаркта миокарда и аневризмы сердца. Моделирование врожденных заболеваний сердца (стеноза легочной артерии, дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородки). Экспериментальный перикардит. Воспроизведение фибрилляции желудочков с последующей дефибрилляцией. Модель напряженного гидроперикарда и тампонады сердца.
40.	ОК-5 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия почек и мочевыводящих путей	Анатомо-физиологические особенности почек и мочевыводящих путей у лабораторных животных. Оперативные доступы к почкам, мочеточникам и мочевому пузырю. Выведение обоих мочеточников на брюшную стенку по И.П. Павлову. Пиелонефростомия. Пересадка мочеточника в кишечник. Нефрэктомия, ее влияние на артериальное давление и биохимические изменения в крови экспериментальных животных. Резекция почки. Фистула мочевого пузыря. Моделирование заболеваний почек и мочевыводящих путей. Экспериментальный нефрит (иммунный, радиационный, алиментарный). Модели пиелонефрита, нефролитиаза. Экспериментальный цистит. Экспериментальная уремия. Искусственная почка и гемодиализ.

#### 4. Тематический план дисциплины

##### 4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№	Виды учебных занятий/ форма промежуточной аттестации*	Период обучения (семестр). Номера и наименование разделов (модулей). Темы учебных занятий	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости**	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации***			
					КП	ОУ	ОП	ТЭ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>8 семестр</b>								
<i>Модуль 1. Общая хирургия</i>								
1	ЛЗ	Асептика. Антисептика	2	Д	+			
2	ЛЗ	Кровотечения. Переливание крови и кровезаменителей	2	Д	+			
3	ЛЗ	Хирургические инфекции. Принципы антибактериальной терапии	2	Д	+			
4	ЛЗ	Миниинвазивная хирургия	2	Д	+			
5	ЛЗ	Общее обезболивание. Реанимация и интенсивная терапия в хирургии	2	Д	+			
6	ЛЗ	Методы обследования хирургических больных	2	Д	+			
7	ЛЗ	Эфферентные методы в хирургии	2	Д	+			
8	ЛЗ	Общая онкология	2	Д	+			
9	СЗ	Знакомство с клиникой. Медицинская этика и деонтология	3	Т	+	+	+	+
10	СЗ	Асептика. Антисептика	3	Т	+	+	+	+
11	СЗ	Кровотечения. Методы остановки кровотечений	3	Т	+	+	+	+
12	СЗ	Переливание крови и кровезаменителей	3	Т	+	+	+	+
13	СЗ	Учение о ранах. Раневой процесс	3	Т	+	+	+	+
14	СЗ	Десмургия	3	Т	+	+	+	+
15	СЗ	Хирургические инфекции. Принципы антибактериальной терапии	3	Т	+	+	+	+
16	СЗ	Местное обезболивание. Блокады	3	Т	+	+	+	+
17	СЗ	Общее обезболивание	3	Т	+	+	+	+
18	СЗ	Реанимация и интенсивная терапия. Нарушения гомеостаза и их коррекция у хирургических больных	3	Т	+	+	+	+
19	СЗ	Термические поражения	3	Т	+	+	+	+
20	СЗ	Общая онкология	3	Т	+	+	+	+
21	СЗ	Методы обследования	3	Т	+	+	+	+



		хирургических больных						
22	СЗ	Эфферентные методы в хирургии	3	Т	+	+	+	+
23	СЗ	Заболевания щитовидной железы	3	Т	+	+	+	+
24	СЗ	Заболевания молочной железы	3	Т	+	+	+	+
25	К	<i>Текущий рубежный (модульный) контроль по 1 модулю</i>	3	Р	+	+	+	+
		<b>Всего часов за семестр</b>	<b>67</b>					
<b>9 семестр</b>								
<b>Модуль 2. Частная хирургия</b>								
26	ЛЗ	Топографическая анатомия органов брюшной полости	2	Д	+			
27	ЛЗ	Грыжи. Осложнения грыж	2	Д	+			
28	ЛЗ	Острый аппендицит. Осложнения острого аппендицита	2	Д	+			
29	ЛЗ	Перитонит	2	Д	+			
30	ЛЗ	Осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки	2	Д	+			
31	ЛЗ	Рак желудка. Заболевания пищевода	2	Д	+			
32	ЛЗ	Кишечная непроходимость	2	Д	+			
33	ЛЗ	Заболевания кишечника	2	Д	+			
34	ЛЗ	Желчнокаменная болезнь и ее осложнения. Желтухи	2	Д	+			
35	СЗ	Топографическая анатомия брюшной полости	3	Т	+	+	+	+
36	СЗ	Острый аппендицит	3	Т	+	+	+	+
37	СЗ	Осложнения острого аппендицита	3	Т	+	+	+	+
38	СЗ	Грыжи	3	Т	+	+	+	+
39	СЗ	Осложнения грыж	3	Т	+	+	+	+
40	СЗ	Перитонит	3	Т	+	+	+	+
41	СЗ	Осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (I занятие)	3	Т	+	+	+	+
42	СЗ	Осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (II занятие)	3	Т	+	+	+	+
43	СЗ	Заболевания пищевода и желудка	3	Т	+	+	+	+
44	СЗ	Кишечная непроходимость	3	Т	+	+	+	+
45	СЗ	Заболевания кишечника	3	Т	+	+	+	+
46	СЗ	Желчнокаменная болезнь и ее осложнения	3	Т	+	+	+	+
47	СЗ	Желтухи	3	Т	+	+	+	+
48	СЗ	Острый панкреатит	3	Т	+	+	+	+
49	СЗ	Заболевания артерий	3	Т	+	+	+	+
50	СЗ	Заболевания вен	3	Т	+	+	+	+

51	СЗ	Послеоперационные осложнения	3	Т	+	+	+	+
52	К	<i>Текущий рубежный (модульный) контроль по модулю 2</i>	3	Р	+	+	+	+
		<b>Всего часов за семестр:</b>	<b>72</b>					
<b>10 семестр</b>								
		<b>Модуль 3. Экспериментальная хирургия</b>						
53	ЛЗ	История экспериментальной хирургии	2	Д	+			
54	ЛЗ	Хроническая венозная недостаточность	2	Д	+			
55	ЛЗ	Мезентериальный тромбоз	2	Д	+			
56	ЛЗ	Хирургические заболевания тонкой кишки	2	Д	+			
57	ЛЗ	Хирургические заболевания ободочной кишки	2	Д	+			
58	ЛЗ	Хирургические заболевания прямой кишки	2	Д	+			
59	ЛЗ	Современные методы лечения хирургических больных	2	Д	+			
60	ЛЗ	Сахарный диабет – проблема века. Хирургическое лечение	2	Д	+			
61	СЗ	Хирургическая техника	2	Т	+	+	+	+
62	СЗ	Хирургический инструментарий	2	Т	+	+	+	+
63	СЗ	Обезболивание экспериментальных животных	2	Т	+	+	+	+
64	СЗ	Физическое и химическое воздействие на ткани. Экспериментальная герниология	2	Т	+	+	+	+
65	СЗ	Экспериментальная хирургия желудка и кишечника	2	Т	+	+	+	+
66	СЗ	Экспериментальная хирургия печени, желчного пузыря, внепеченочных желчных путей	2	Т	+	+	+	+
67	СЗ	Экспериментальная хирургия поджелудочной железы	2	Т	+	+	+	+
68	СЗ	Экспериментальная хирургия почек и мочевыводящих путей	2	Т	+	+	+	+
69	СЗ	Экспериментальная хирургия легких и плевры	2	Т	+	+	+	+
70	СЗ	Экспериментальная хирургия сосудов	2	Т	+	+	+	+
71	СЗ	Экспериментальная хирургия сердца	2	Т	+	+	+	+
72	СЗ	Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы	2	Т	+	+	+	+
73	СЗ	Миниинвазивная хирургия брюшной полости	2	Т	+	+	+	+
74	СЗ	Торакоскопические,	2	Т	+	+	+	+

		артроскопические и внутрипросветные эндоскопические вмешательства							
75	СЗ	Миниинвазивные вмешательства в кардио- и ангиохирургии	2	Т	+	+	+	+	
76	К	<i>Текущий рубежный (модульный) контроль по модулю 3</i>	2	Р	+	+	+	+	
		<b>Всего часов за семестр:</b>	<b>48</b>						
77	Э	<b>Экзамен:</b>	<b>9</b>						
		<b>Всего по дисциплине (аудиторные занятия):</b>	<b>196</b>						

### Условные обозначения:

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации \*

Виды учебных занятий, формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
	Лекционное занятие	Лекция
Специализированное занятие	Специализированное	СЗ
Зачет	Зачет	З
Групповая консультация	Групп. консультация	КС
Экзамен	Экзамен	Э

### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)\*\*

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

### Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся/виды работы обучающихся

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Виды работы обучающихся (ВРО) ***	Типы контроля
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие	КП	Присутствие	Присутствие
2	Текущий контроль	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме	Выполнение обязательно
		Опрос письменный	ОП	Выполнение задания в письменной форме	Выполнение обязательно

3	Зачет по модулю	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме	Выполнение обязательно
		Опрос письменный	ОП	Выполнение задания в письменной форме	Выполнение обязательно
4	Экзамен	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме по билетам	Выполнение обязательно

#### 4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	№ семестра	Период обучения (семестр). Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля).	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	8	Общая хирургия	Подготовка к учебным аудиторным занятиям	<b>17</b>
			Подготовка доклада, реферата (презентации)	<b>8</b>
			Работа с научной литературой	<b>3</b>
			Работа с научными базами данных	<b>3</b>
			Подготовка к текущему контролю	<b>8</b>
			Подготовка к зачету	<b>2</b>
			<b><i>Всего:</i></b>	<b><u>41</u></b>
2.	9	Частная хирургия	Подготовка к учебным аудиторным занятиям	<b>12</b>
			Подготовка доклада, реферата (презентации)	<b>5</b>
			Подготовка к текущему контролю	<b>6</b>
			Подготовка к зачету	<b>2</b>
			Работа с научной литературой	<b>6</b>
			Работа с научными базами данных	<b>5</b>
			<b><i>Всего:</i></b>	<b><u>36</u></b>
3.	10	Экспериментальная хирургия	Подготовка к учебным аудиторным занятиям	<b>8</b>
			Подготовка к текущему контролю	<b>6</b>
			Подготовка к зачету	<b>2</b>
			Подготовка доклада, реферата (презентации)	<b>2</b>
			Работа с научной литературой	<b>3</b>
			Работа с научными базами данных	<b>3</b>
			<b><i>Всего:</i></b>	<b><u>24</u></b>
4.	10	Экзамен	Подготовка к экзамену	<b>27</b>
<b>Итого за 3 семестра:</b>				<b>128</b>

#### 5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

##### 5.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся

##### 5.1.1. Условные обозначения:

##### Типы контроля (ТК)

Типы контроля		Тип оценки	
Присутствие	П	наличие события	
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный	

### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины

#### 5.1.2. Структура текущего контроля успеваемости по дисциплине

8 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы						
				ТК*	ВТК**	Max.	Min.	Шаг
Лекционное занятие	ЛЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
		Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
Специализированное занятие	СЗ	Опрос устный	ОУ	В	Т	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
		Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
Модульный контроль	К	Опрос устный	ОУ	В	Р	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Р	40	0	1

9 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы						
				ТК*	ВТК**	Max.	Min.	Шаг
Лекционное занятие	ЛЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
		Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
Специализированное занятие	СЗ	Опрос устный	ОУ	В	Т	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
Модульный контроль	К	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1

		Опрос устный	ОУ	В	Р	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Р	40	0	1

10 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы						
				ТК*	ВТК**	Max.	Min.	Шаг
Лекционное занятие	ЛЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
		Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
Специализированное занятие	СЗ	Опрос устный	ОУ	В	Т	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
		Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	1
Модульный контроль	К	Опрос устный	ОУ	В	Р	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Р	40	0	1
Экзамен	Э	Присутствие	КП	П	ПА	1	0	1
		Опрос устный	ОУ	В	ПА	10	0	1

### 5.1.3. Весовые коэффициенты текущего контроля успеваемости обучающихся (по видам контроля и видам работы)

8 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий контроль	8,5	26	5	Контроль присутствия	П	8,5	26	5	0,19
Текущий тематический контроль	75,16	230	45	Опрос устный	В	52,28	160	25	0,16
				Опрос письменный	В	22,88	70	20	0,29
Текущий рубежный (модульный) контроль	16,34	50	50	Опрос устный	В	3,27	10	35	3,5
				Опрос письменный	В	13,07	40	15	0,38
Мах. кол-во баллов	100	306							

9 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий контроль	8,79	27	5	Контроль присутствия	П	8,79	27	5	0,19
Текущий тематический контроль	74,91	230	45	Опрос устный	В	55,37	170	25	0,15
				Опрос письменный	В	19,54	60	20	0,33
Текущий рубежный (модульный) контроль	16,29	50	50	Опрос устный	В	3,26	10	35	3,5
				Опрос письменный	В	13,03	40	15	0,38
Мах. кол-во баллов	99,99	307							

10 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий контроль	10,90	25	5	Контроль присутствия	П	10,90	25	5	0,2
Текущий тематический контроль	70,91	190	45	Опрос устный	В	56,36	150	25	0,17
				Опрос письменный	В	14,55	40	20	0,5
Текущий рубежный (модульный) контроль	18,19	50	50	Опрос устный	В	3,64	10	35	3,5
				Опрос письменный	В	14,55	40	15	0,38
Мах. кол-во баллов	100	265							

**Весовые коэффициенты промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, проводимой в форме экзамена (по видам контроля и видам работы)**

Вид контроля	План в %	Исходно		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий итоговый контроль	100	10	100	Контроль присутствия	П	0	0	0	0
				Опрос устный по билетам	В	100	10	100	100
Мах. кол-во баллов	100	10							

**5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся)**

Критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации с изменениями и дополнениями (при наличии).

**6. Организация промежуточной аттестации обучающихся.**

8 семестр.

17. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет.
18. Форма организации промежуточной аттестации:
  - на основании семестрового рейтинга
  - модульный зачет (устный и письменный опрос)

9 семестр.

1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет.
2. Форма организации промежуточной аттестации:
  - на основании семестрового рейтинга.
  - модульный зачет (устный и письменный опрос).
  - письменный опрос по вопросам.

10 семестр

1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет, экзамен.
2. Форма организации промежуточной аттестации:
  - на основании семестровых рейтингов.
  - модульный зачет (устный и письменный опрос).
  - экзамен (устный опрос по билетам).

**Перечень тем, вопросов практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации в виде экзамена:**

**Раздел «Общая хирургия».**

1. Асептика. Понятие асептики. Асептика как метод профилактики хирургической инфекции. Источники инфекции. Эндогенная инфекция, пути её распространения. Экзогенная инфекция – воздушная, капельная, контактная, имплантационная.



- Профилактика контактной инфекции. Методы стерилизации: термические, химические, физические. Основные сведения о методах стерилизации хирургических инструментов, белья, перевязочного материала. Подготовка больного к плановой и экстренной операции. Подготовка операционного поля. Подготовка рук хирургов. Стерилизация оптических систем. Имплантационная инфекция. Методы стерилизации шовного материала.
2. Антисептика. Понятие антисептики. История развития антисептики. Виды антисептики: механическая, физическая, химическая, биологическая. Механизм действия антисептических средств. Антибиотики. Механизм действия, методы введения. Бактериофаги, вакцины.
  3. Хирургическая инфекция. Понятие. Возбудители. Эндогенная и экзогенная инфекции. Пути распространения хирургической инфекции. Общая реакция организма. Реакция тканей. Иммунная реактивность. Понятие специфической и неспецифической хирургической инфекции. Специфическая инфекция: туберкулез, сифилис, лепра, столбняк, сибирская язва. Неспецифическая инфекция: гнойная, гнилостная, анаэробная, клостридиальная. Варианты течения хирургической инфекции: абсцесс и флегмона. Отдельные виды острых гнойных заболеваний.
  4. Принципы антибактериальной терапии. Группы антибиотиков. Другие антибактериальные препараты: сульфаниламиды, нитрофураны, производные метронидазола и т.д. Понятие синергизма и антагонизма. Методы введения антибактериальных средств. Осложнения антибактериальной терапии. Привыкание к антибиотикам, токсичность антибиотиков.
  5. Учение о ранах. Раневой процесс. Раны - определение. Классификация ран - по механизму нанесения, характеру ранящего предмета, по отношению к полостям тела. Асептическая, бактериально загрязненная и гнойная рана. Условия нагноения. Виды заживления ран: первичным натяжением, вторичным натяжением, под струпом. Значение иммунной реактивности для заживления ран. Методы общего воздействия на организм. Патогенез раневого процесса. Клинические признаки неосложненной раны. Клинические признаки нагноения раны. Раневой процесс. Особенности течения ран в зависимости от вида инфекции – гнойной, анаэробной неклостридиальной, клостридиальной. Первая помощь при ранениях. Специализированная помощь - первичная хирургическая обработка ран. Принципы лечения ран в различные периоды течения раневого процесса. Виды хирургических швов: первичные, первично отсроченные, вторичные ранние и вторичные поздние. Пластические методы в лечении ран. Понятие аутодермопластики.
  6. Кровотечения. Определение. Классификация: артериальное, венозное, капиллярное, паренхиматозное. Симптоматика каждого вида кровотечения. Наружное и внутреннее кровотечения. Скрытое кровотечение. Клиническая картина анемии. Лабораторная диагностика кровопотери – качественные и количественные показатели. Объем циркулирующей крови. Нарушение гомеостаза при кровопотере. Биохимические изменения в организме при кровопотере. Геморрагический шок. Факторы, способствующие самостоятельной остановке кровотечения. Временные и окончательные методы остановки кровотечения: механические, химические, физические, биологические.
  7. Переливание препаратов крови и кровезаменителей. История учения о переливании крови. Основные антигенные системы в эритроците. Группы крови. Методы определения групп крови и резус-фактора. Проба на резус совместимость. Проба на индивидуальную совместимость. Техника и методика переливания крови. Биологическая проба. Способы переливания крови. Показания и противопоказания. Препараты, получаемые из крови. Осложнения при переливании крови. Профилактика и лечение. Кровезамещающие жидкости и жидкости, применяемые по специальным показаниям: кристаллоидные и коллоидные растворы. Показания к применению.

8. Обследование хирургических больных. Методы обследования. Физикальные методы. Лабораторные методы: клинические и биохимические. Инструментальные методы: Рентгенологические, радиоизотопные, ультразвуковые, электрофизиологические, эндоскопические. Виды диагнозов: направительный, при поступлении, клинический, заключительный, патологоанатомический.
9. Десмургия. Материалы, используемые для повязок. Типы повязок – мягкие, жесткие. Виды повязок: закрывающие, неподвижно иммобилизирующие, поддерживающие, вытягивающие, корригирующие, фиксирующие. Методика наложения повязок. Косыночные повязки. Бинтовые повязки. Повязки на различные части тела.
10. Местное обезболивание. Понятие местной анестезии. Физиологические основы местного обезболивания. А.В. Вишневский и его роль в развитии местного обезболивания. Виды местного обезболивания. Спинномозговая, перидуральная анестезия. Анестезия нервных сплетений. Проводниковая анестезия. Анестезия по Лукашевичу-Оберсту. Виды анестезирующих веществ. Комбинированные методы местной анестезии. Физиологическая сущность блокад. Механизм действия. Новокаиновая блокада как лечебное и диагностическое средство. Виды новокаиновых блокад.
11. Общая анестезия (наркоз). Определение общей анестезии, цели и задачи. Виды медикаментозного наркоза: ингаляционный (масочный, интубационный) и неингаляционный (внутривенный, прямокишечный). Стадии наркоза и их клинические признаки. Современный наркоз, как многокомпонентное общее обезболивание. Проведение современного наркоза: подготовка, премедикация (цели и препараты), вводный наркоз, основной наркоз, поддерживающий наркоз, базис-наркоз. Основные схемы проведения ингаляционного наркоза: открытая, полукрытая, полужакрытая и закрытая системы. Осложнения наркоза: дыхательные (ларингоспазм, регургитация, бронхоспазм, остановка дыхания, ателектазы, пневмонии) и сердечно-сосудистые (гипотония, гипертония, аритмия, остановка сердца). Причины, предрасполагающие к возникновению осложнений. Меры профилактики. Лечение.
12. Реанимация. Определение реаниматологии как науки. Цели, задачи. Основные этапы развития. Виды смерти, подлежащие реанимации. Терминальные состояния как пограничные состояния между жизнью и смертью. Этапы умирания: предагония, терминальная пауза, агония, клиническая и биологическая смерть. Клиническая смерть как обратимый этап умирания. Комплекс реанимационных мероприятий. ИВЛ, способы и условия проведения дыхания «рот в рот» и «рот в нос», интубация трахеи. Закрытый и открытый массаж сердца. Аппаратура для проведения реанимационных мероприятий. Дефибрилляторы. Оценка эффективности реанимационных мероприятий.
13. Предоперационный гомеостаз. Цель назначения предоперационной подготовки. Сроки проведения при плановых и экстренных операциях. Характеристика основных синдромов, требующих коррекции: гипоксия, гиповолемия, диспротеинемия, интоксикация, эндокринные нарушения, циркуляторные расстройства, иммунологические нарушения, нарушения свёртывающей системы. Методы оценки объема кровопотери.
14. Эфферентные методы в хирургии. Детоксикация – борьба с интоксикацией. Понятие экзогенной и эндогенной интоксикации. Синдром эндогенной интоксикации. Патогенез синдрома. Клиника эндотоксикоза. Лабораторные показатели эндотоксикоза – среднемолекулярный тест, СРР, прокальцитонин, пресепсин. Детоксикация. Естественная детоксикация – нейтрализация токсинов в крови, гемодилюция, форсированный диурез, перитонеальный диализ. Искусственная детоксикация (эфферентные методы) – гемодиализ, лимфодренаж и лимфосорбция, гемосорбция и гемофильтрация, плазмаферез и плазмасорбция, энтеросорбция, подключение ксеноорганов.

15. Термические поражения. Виды ожогов – термические, химические, лучевые, электроожоги. Термические ожоги. Критерии прогноза. Основные критерии: глубина поражения, площадь ожога, наличие ожогового шока, ожог дыхательных путей. Дополнительные критерии: возраст, сопутствующие заболевания, локализация ожога. Классификация ожогов по глубине поражения. Заживление ожоговой раны в зависимости от глубины поражения. Определение площади ожоговых поражений. Ожоговая болезнь. Патогенез ожоговой болезни. Периоды ожоговой болезни. Клиника. Первая помощь при различных ожогах. Принципы общего и местного лечения на разных стадиях ожоговой болезни.
16. Общая онкология. Понятие доброкачественной и злокачественной опухоли. Малигнизация доброкачественных опухолей. Предраковые заболевания. Современные классификации опухолей. Основы диагностики злокачественных опухолей. Общая онкология. Методы лечения злокачественных опухолей: хирургический, лучевой, гормональный, химиотерапевтический. Операции радикальные и паллиативные. Симптоматическая терапия.

#### **Раздел «Частная хирургия».**

1. Заболевания молочной железы. Маститы. Этиология и патогенез. Лактационные маститы. Клиника. Диагностика. Лечение. Профилактика лактостаза. Доброкачественные опухоли молочной железы. Методы инструментального исследования. Лечение.
2. Рак молочной железы. Классификация. Этиология и патогенез. Клинические проявления. Особенности метастазирования. Диагностика. Лечение.
3. Заболевания щитовидной железы. Методы исследования щитовидной железы (клинические, радиоизотопные, ультразвуковые). Эндемический зоб. Причины. Клиника. Степени увеличения щитовидной железы. Функции щитовидной железы. Показания к консервативному и хирургическому лечению. Принципы операций при эндемическом зобе. Профилактика при эндемическом зобе. Спорадический зоб (диффузный, узловой, смешанный). Нарушения функции щитовидной железы (гипер- и гипотиреоидные зобы). Показания к консервативному и оперативному лечению (узловой зоб). Первичный тиреотоксический зоб (Базедова болезнь) и вторичный тиреотоксический зоб. Этиопатогенез. Степени тиреотоксикоза. Клиника. Консервативное лечение. Показания и принципы операции.
4. Топографическая анатомия брюшной полости. Топография, границы и области передней брюшной стенки. Голотопия органов. Слои передней брюшной стенки в зависимости от проекции. Брюшная полость. Забрюшинное пространство. Органы, относящиеся к брюшной полости и забрюшинному пространству. Серозная оболочка – понятие париетальной и висцеральной брюшины. Интраперитонеальные, мезоперитонеальные и экстраперитонеальные органы. Этажи брюшной полости. Пространства. Каналы. Сальники. Сальниковая сумка. Винслово отверстие. Понятие «-томии», «-стомии», «анастомоза», «-эктомии». Виды хирургических разрезов. Вертикальные разрезы: срединные и боковые. Срединные – верхне-срединная лапаротомия, нижнесрединная лапаротомия, среднесрединная лапаротомия. Боковые разрезы – параректальные, трансректальные. Косые разрезы в подреберьях и подвздошных областях. Поперечные разрезы.
5. Грыжи. Анатомо-топографические предпосылки образования брюшных грыж. Этиология и патогенез грыжи. Анатомические элементы грыж (грыжевые ворота, грыжевой мешок, грыжевое содержимое). Паховые грыжи. Анатомия пахового канала, паховый промежуток. Врожденные и приобретенные грыжи, паховые и пахово-мошоночные грыжи, прямые и косые грыжи, скользящие грыжи. Клиника и диагностика паховых грыж. Принципы оперативного лечения (операция Бассини, Лихтенштейна). Бедренные грыжи. Анатомия бедренного канала. Клиника и диагностика бедренных грыж. Принципы оперативного лечения (операции Бассини,

- Руджи-Парлавеччио). Пупочные грыжи и грыжи белой линии живота. Анатомические особенности при этих грыжах. Клиника. Принципы оперативного лечения. Применение аллопластических материалов при грыжесечениях. Послеоперационные грыжи. Особенности хирургического лечения. Осложненные грыжи. Ущемление. Виды ущемлений – эластическое, каловое. Клиника, диагностика. Особенности оперативного лечения. Определение жизнеспособности ущемленного органа. Флегмона грыжевого мешка. Клиника, тактика оперативного приема.
6. Острый аппендицит. Хирургическая анатомия червеобразного отростка и илеоцекальной области. Этиология и патогенез острого аппендицита. Патоморфологические формы острого аппендицита. Классификация острого аппендицита. Клинические проявления типичного острого аппендицита. Лечение острого аппендицита. Атипичный острый аппендицит - причины атипизма, клинические проявления, диагностика. Значение инструментальных методов диагностики – УЗИ, лапароскопии. Лечение острого аппендицита. Осложнения острого аппендицита. Тактика лечения аппендикулярного инфильтрата. Дифференциальная диагностика. Воспаление дивертикула Меккеля. Определение. Патоморфология. Клиника, лечение.
  7. Перитонит. Классификация перитонита: по этиологическое признаку, по распространенности, по характеру выпота. Патогенез перитонита. Лечение перитонита. Особенности предоперационной подготовки. Принципы хирургического вмешательства при разлитом перитоните. Интенсивная терапия в послеоперационном периоде.
  8. Осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Хирургическая анатомия желудка и двенадцатиперстной кишки. Методы обследования. Хирургия язвенной болезни - резекции желудка, ваготомии с дренирующими операциями, паллиативные операции. Перфорация язвы. Клиника перфоративных язв в ранние и поздние периоды после перфорации. Особенности хирургического лечения в зависимости от локализации язвы, выраженности перитонита. Пенетрация язвы. Клинические проявления. Особенности хирургического лечения в зависимости от локализации язвы. Малигнизация. Клиника, диагностика. Принципы хирургического лечения при этом осложнении. Кровотечения, клиника. Необходимость экстренной эндоскопической диагностики. Тактика. Клиническая картина и лечение кровотечений неязвенного генеза из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Стеноз выходного отдела желудка. Компенсированные, субкомпенсированные и декомпенсированные стенозы. Нарушения водно-электролитного и белкового обмена при стенозе выходного отдела желудка. Клиника, диагностика, предоперационная подготовка. Принципы хирургического лечения.
  9. Рак желудка. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Тактика при наличии полипов и полипоза желудка. Рак желудка. Морфологические формы. Классификация. Особенности метастазирования. Клинические проявления. Диагностика. Особенности хирургического лечения в зависимости от локализации и распространенности.
  10. Заболевания пищевода. Хирургическая анатомия переднего и заднего средостения, шейного, грудного и абдоминального отделов пищевода. Методы исследования пищевода. Рак пищевода. Ранние и поздние проявления рака пищевода. Диагностика. Паллиативные и радикальные операции при раке пищевода.
  11. Кишечная непроходимость. Виды кишечной непроходимости. Патогенез при различных видах и уровне непроходимости. Клиническая картина. Диагностика. Тактика лечения. Консервативное и оперативное лечение при кишечной непроходимости. Принципы оперативного лечения. Особенности интенсивной терапии в послеоперационном периоде.
  12. Заболевания кишечника. Хирургическая анатомия кишечного тракта. Методы исследования толстой и тонкой кишки: рентгенологические, электрофизиологические,

- эндоскопические. Воспалительные заболевания кишечника. Болезнь Крона. Клиника. Диагностика. Принципы лечения. Неспецифический язвенный колит. Определение. Осложнения. Клиника. Принципы лечения. Злокачественные опухоли толстой кишки. Клиника, диагностика, принципы хирургического лечения.
13. Острый холецистит. Этиопатогенез каменного и бескаменного холецистита. Патоморфологические формы. Клиника, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения. Осложнения острого холецистита. Клиника, диагностика, принципы консервативного и оперативного лечения. Механическая желтуха. Жёлчнокаменная болезнь. Дифференциальная диагностика механической желтухи от паренхиматозной и гемолитической. Клиническая картина, диагностика, лечение. Опухоли внепеченочных желчных путей, панкреатодуоденальной зоны. Клиническая картина, диагностика, лечение.
  14. Острый панкреатит. Современные представления об этиологии и патогенезе острого панкреатита. Патоморфологические формы. Клиническая картина, диагностика, лечение. Течение и осложнения острого панкреатита. Показания к хирургическому лечению острого панкреатита и характер применяемых оперативных вмешательств. Исходы острого панкреатита.
  15. Заболевания сосудов. Хирургическая анатомия венозной системы нижних конечностей. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Причины. Первичные и вторичные расширения вен. Клиника, функциональные, флебографические и УЗИ исследования. Оперативное лечение. Тромбофлебиты. Клиника. Принципы лечения. Флеботромбозы. Этиопатогенез, клиника, диагностика и принципы лечения. Методы исследования артерий. Облитерирующий эндартериит. Этиология, патогенез, патоморфология. Клиника, диагностика и лечение. Методы оперативного лечения облитерирующего эндартериита. Атеросклеротические окклюзии артерий. Этиология, патогенез, патоморфология. Клиника, диагностика и лечение. Методы оперативного лечения облитерирующего атеросклероза нижних конечностей.
  16. Послеоперационные осложнения. Осложнения, возникающие в послеоперационном периоде со стороны раны и со стороны брюшной полости. Клиника, диагностика, принципы лечения. Профилактика послеоперационных осложнений.

#### **Раздел «Экспериментальная хирургия».**

1. Историческое значение экспериментальной хирургии в развитии медицины и биологии. Роль отечественных и иностранных учёных в разработке фундаментальных экспериментальных исследований. Н.И. Пирогов, И.И. Сеченов, И.П. Павлов, Клод Бернар, А. Каррель, Е. Старлинг и др. Понятие об остром и хроническом опыте. Их возможности, недостатки и преимущества.
2. Животные, используемые в экспериментальных целях. Подготовка животных к эксперименту и наркозу. Наркоз у лабораторных животных.
3. Общие принципы и виды кишечного шва. Ручной и механический шов. Типы кишечных анастомозов. Гастроэнтероанастомоз. Резекция желудка. Фистула желудка и кишечника. Гастростомия. Исследование желудочной секреции и техника формирования желудочков по Басову-Павлову, Гейденгайну, Гольдбергу, Манну. Тонкокишечная фистула по Тири-Веллу и Павлову, Майдлю. Методы экстерииоризации кишечной петли.
4. Моделирование заболеваний желудочно-кишечного тракта. Экспериментальные модели язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Экспериментальная острая кишечная непроходимость. Особенности течения острой кишечной непроходимости у экспериментального животного из-за высоты механического препятствия. Экспериментальный перитонит, способы его получения (по В.И.Буянову).

5. Анатомо-физиологические особенности печени, желчного пузыря и желчных путей лабораторных животных (собака и др.). Резекция печени (клиновидная, краевая, анатомическая резекция). Методы остановки кровотечения из раны печени.
6. Холецистостомия, техника наложения в эксперименте, особенности послеоперационного ведения. Способы холецистостомии, используемые в клинической практике. Холецистэктомия.
7. Моделирование заболеваний печени и желчевыводящих путей. Экспериментальный цирроз печени, методы его воспроизведения, особенности течения у лабораторных животных. Моделирование печеночной комы. Формирование портокавальных анастомозов. Фистула Н.И. Экка. Экспериментальные холециститы (токсический, обтурационный по П.С.Иконникову, инфекционный холецистит). Методы воспроизведения недостаточности сфинктера Одди у животных. Механическая желтуха. Механизм реканализации общего желчного протока у лабораторных животных. Экспериментальный холелитиаз.
8. Анатомо-физиологические особенности поджелудочной железы у лабораторных животных. Резекция поджелудочной железы. Выведение протоков поджелудочной железы по И.П. Павлову. Фистула протока поджелудочной железы по Драгстеду.
9. Моделирование заболеваний поджелудочной железы. Моделирование панкреонекроза и панкреатита. Экспериментальный сахарный диабет, способы получения и особенности течения.
10. Выведение обоих мочеточников на брюшную стенку по И.П. Павлову. Пересадка мочеточника в кишку. Нефрэктомия, ее влияние на артериальное давление и биохимические изменения в крови экспериментальных животных. Фистула мочевого пузыря.
11. Моделирование заболеваний почек и мочевыводящих путей. Экспериментальный нефрит, пиелонефрит, нефролитиаз. Экспериментальная уремия. Искусственная почка и гемодиализ.
12. Анатомо-физиологические особенности органов дыхания, средостения и плевральных полостей у лабораторных животных. Оперативные доступы к легким, общие принципы торакотомии. Плевральная пункция. Резекция и удаление легкого. Способы обработки сосудов корня легкого и культя бронха.
13. Моделирование воспалительных заболеваний дыхательных путей. Экспериментальная эмпиема плевры. Воспроизведение кислородного голодания легочного типа. Ателектаз легкого у экспериментального животного. Экспериментальный пневмо-гидроторакс. Эмболия легочных сосудов.
14. Топография и техника канюлирования грудного лимфатического протока. Соединение сосудов с помощью сосудистого шва и с помощью бесшовных методов. Наложение сосудистого анастомоза с помощью сосудосшивающих аппаратов. Шунтирование сосудов.
15. Моделирование заболеваний сосудов. Атеросклероз и методы его получения у лабораторных животных. Моделирование тромбоза сосудов. Моделирование коарктации аорты.
16. Сердечно-легочный препарат по Павлову-Старлингу и Демихову. Моделирование заболеваний сердца. Моделирование приобретенных заболеваний сердца (клапанных стенозов, клапанной недостаточности, коронарной недостаточности, атриовентрикулярной блокады).
17. Моделирование приобретенных заболеваний сердца. Модель инфаркта миокарда и аневризмы сердца. Экспериментальный перикардит. Модель напряженного гидрперикарда и тампонады сердца.
18. Моделирование врожденных заболеваний сердца (стеноза легочной артерии, дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородки).

19. Физическое воздействие на ткани. Электрокаутеризация. Ультразвуковой диссектор. Медицинские лазеры. Плазменный скальпель. Принципы работы. Биологическое действие. Области применения в медицине. Преимущества перед традиционными способами рассечения и обработки тканей.
20. Использование биологических клеевых субстанций в медицине.
21. Миниинвазивная хирургия. История возникновения и развития жесткой и гибкой эндоскопии. Вклад Д. Отта, G. Kelling'a, Н.С. Jacobeus'a, Н. Kalk'a. Технические различия между эндоскопической и традиционной хирургией. Преимущества миниинвазивной хирургии перед «открытыми» операциями. Лапароскопическая хирургия, принципы выполнения операций. Методы миниинвазивной хирургии при лечении варикозной болезни нижних конечностей, в травматологии. Гибкая эндоскопия в диагностике и лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография, папиллосфинктеротомия, экстракция конкрементов из холедоха. Эндоскопия для диагностики и остановки кровотечения из желудочно-кишечного тракта, полипэктомия.

**Экзамен**, проводится согласно утвержденному расписанию.

Экзаменационный билет по дисциплине «Экспериментальная и клиническая хирургия» включает три теоретических вопроса по одному из каждого и раздела дисциплины (общая, частная и экспериментальная хирургия).

Перечень вопросов для устного ответа, включенных в экзаменационный билет, отражает все разделы изучаемой дисциплины.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины (модуля):**

Перечень компетенций, на формирование которых направлено изучение дисциплины

№	№ компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины
1	2	3
<b>8 семестр</b>		
1.	ОК-5 ОПК-2	Знакомство с клиникой. Медицинская этика и деонтология
2.	ОК-5 ОПК-1	Асептика
3.	ОК-5 ОПК-1	Антисептика
4.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Хирургическая инфекция.
5.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Принципы антибактериальной терапии
6.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Учение о ранах. Раневой процесс
7.	ОК-5	Кровотечения. Методы остановки кровотечений

	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	
8.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Методы обследования хирургических больных
9.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Десмургия
10.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Местное обезболивание. Блокады
11.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-7	Общее обезболивание
12.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Реанимация и интенсивная терапия. Нарушение гомеостаза у хирургических больных
13.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Эфферентные методы в хирургии
14.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-7	Термические поражения
15.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Онкология
16.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Заболевания молочной и щитовидной железы
<b>9 семестр</b>		
17.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Топографическая анатомия брюшной полости
18.	ОК-1; ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Грыжи. Осложнения грыж
19.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Острый аппендицит. Осложнения острого аппендицита
20.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Перитонит



25.	ОК-1; ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Осложнения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки
26.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Рак желудка. Заболевания пищевода
27.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8	Кишечная непроходимость
28.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Заболевания кишечника
29.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Острый холецистит и его осложнения
30.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8	Желтухи
31.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8.	Острый панкреатит
32.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8.	Заболевания артерий
33.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8.	Заболевания вен
34.	ОК-5 ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9 ПК-1; ПК-5; ПК-8	Послеоперационные осложнения
<b>10 семестр</b>		
35.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Введение в экспериментальную хирургию.
36.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Хирургическая техника. Хирургический инструментарий
37.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4;	Обезболивание экспериментальных животных. Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы.

	ОПК-9 ПК-5	
38.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Физическое и химическое воздействие на ткани. Миниинвазивная хирургия.
39.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия желудка и кишечника
40.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия печени, желчного пузыря, внепеченочных желчных путей
41.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия поджелудочной железы
42.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия легких и плевры.
43.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия сосудов
44.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия сердца
45.	ОК-5 ОПК-1; ОПК-4; ОПК-9 ПК-5	Экспериментальная хирургия почек и мочевыводящих путей

**7.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок.**

8, 9, 10 семестры

**Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) в форме зачёта**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) в форме зачёта проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре, в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило, на последнем занятии.

Время на подготовку к промежуточной аттестации не выделяется.

Критериями успеваемости и успешности обучающегося по итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме зачёта в БРС являются:

- итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%);
- рейтинговые оценки обучающегося за каждое занятие, на котором
- предусмотрено проведение рубежного (модульного) контроля.

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%), по которой согласно учебному плану образовательной программы промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачёта, равен семестровому рейтингу.

$$РИ\% = RC\%$$

RC% - семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) см. формулу (8) в пункте 5.2.7. Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (RC%) раздела 5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся).

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) измеряется в процентах.

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) переводится в традиционную шкалу оценок «зачтено», «не зачтено».

Оценка обучающемуся «зачтено» по итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется при выполнении всех нижеперечисленных условий:

- итоговый рейтинг обучающегося (РИ%) находится в пределах от 70% до 100%;
- процент выполнения (ROз%) за каждое занятие, на котором проводился рубежный (модульный) контроль в семестре, равен 70% или более.

ROз% - процент выполнения за занятие. См. формулу (6) в пункте 5.2.4. раздела 5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся).

Оценка обучающемуся «не зачтено» выставляется при невыполнении хотя бы одного из вышеперечисленных условий.

Оценка «зачтено» выставляется в зачётную ведомость или в экзаменационный (зачётный) лист, а также в зачётную книжку.

Оценка «не зачтено» выставляется в зачётную ведомость или в экзаменационный (зачётный) лист.

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме экзамена:

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена организуется в период экзаменационной сессии согласно расписанию экзаменов, на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестрах, в которых преподавалась дисциплина и результатов экзаменационного испытания.

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляется при выполнении всех нижеперечисленных условий:

- семестровый рейтинг за каждый семестр, в котором изучалась дисциплина, равен 70% или превышает его;
- процент выполнения за каждое занятие, на котором проводился рубежный контроль в семестрах, равен 70% или более.

Критерием успеваемости и успешности обучающегося по итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме экзамена является итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%).

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%), по которой промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена, рассчитывается как сумма двух параметров с учетом экзаменационного коэффициента (Кэ). Первый параметр - рейтинг обучающегося за выполнение заданий на экзамене (Рэ), второй - экзаменационный семестровый рейтинг обучающегося за все семестры изучения дисциплины (РЭсд).

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%) измеряется в процентах и не превышает 100%

$$РИ\% = Кэ * Рэ + (1 - Кэ) * РЭсд \quad (10)$$

Рэ – рейтинг обучающегося за выполнение заданий на экзамене.

РЭсд – экзаменационный семестровый рейтинг обучающегося за все семестры изучения дисциплины.

Кэ – экзаменационный коэффициент.

Экзаменационный коэффициент (Кэ) устанавливается равным 0.3.

Экзаменационный коэффициент (Кэ) распределяет веса экзаменационного семестрового рейтинга и рейтинга выполнения заданий на экзамене.

Коэффициент экзаменационного семестрового рейтинга за все семестры изучения дисциплины устанавливается равным 0.7.

Рейтинг обучающегося за выполнение заданий на экзамене ( $Rэ\%$ ) определяется как отношение рейтинговой оценки обучающегося за экзамен к максимальной рейтинговой оценке за экзамен и измеряется в процентах

$$Rэ = ROэ / \max Oэ * 100 \quad (11)$$

$ROэ$  – рейтинговая оценка обучающегося за экзамен выставляется в баллах и определяется как сумма баллов за отдельные виды работы на экзамене ( $Oврэi$ ) (тестирование, устный опрос по билету, выполнение практических заданий и др.) с учетом коэффициентов.

$$ROэ = Oврэ1 * Kврэ1 + Oврэ2 * Kврэ2 + Oврэ3 * Kврэ3 + \dots \quad (12)$$

$Oврэi$  - баллы за прохождение отдельного вида работы на экзамене.

$Kврэi$  - весовой коэффициент для соответствующего вида работы на экзамене.

$\max ROэ$  - максимальная рейтинговая оценка за экзамен определяется как сумма максимальных баллов, установленных за отдельные виды работы на экзамене ( $\max Oврэi$ ) (тестирование, устный опрос по билету, выполнение практических заданий и др.) с учетом коэффициентов.

$$\max ROэ = \max Oврэ1 * Kврэ1 + \max Oврэ2 * Kврэ2 \dots \quad (13)$$

$\max Oврэi$  – максимальные баллы, установленные за отдельный вид работы на экзамене.

$Kврэi$  - весовой коэффициент для соответствующего вида работы на экзамене.

Если обучающийся на экзамене демонстрирует отличные знания и умения, то преподаватель или экзаменационная комиссия могут оценить выполнение обучающимся заданий на экзамене ( $Rэ\%$ ) более высокой оценкой, чем это предусмотрено условиями выставления оценки за экзамен. Иными словами, экзаменатор или экзаменационная комиссия могут оценить работу обучающегося на экзамене оценкой «пять с плюсом».

Такая возможность в АОС Университета возникает у преподавателя или экзаменационной комиссии, если на экзамене:

- процент выполнения тестового контроля не ниже 90%
- и процент выполнения иных видов работ (контроль устный, контроль письменный и другие) - 100%

В этом случае преподаватель или экзаменационная комиссия могут увеличить значение рейтинга обучающегося за выполнение заданий на экзамене на 2% и соответственно, повысить значение итогового рейтинга по дисциплине.

Выставление более высокой оценки за выполнение заданий на экзамене может повлиять на итоговую оценку обучающегося по дисциплине в сторону её увеличения. Таким образом, у преподавателя или экзаменационной комиссии возникает возможность повысить итоговую оценку по дисциплине до оценки «хорошо» или «отлично».

Если обучающийся на экзамене демонстрирует очень слабые знания и умения, то преподаватель или экзаменационная комиссия могут оценить выполнение обучающимся заданий на экзамене ( $Rэ\%$ ) более низкой оценкой, чем это предусмотрено условиями выставления оценки за экзамен. Иными словами, экзаменатор или экзаменационная комиссия могут оценить работу обучающегося на экзамене оценкой «удовлетворительно с минусом».

Такая возможность в АОС Университета возникает у преподавателя или экзаменационной комиссии, если рейтинг обучающегося за выполнение заданий на экзамене ( $Rэ\%$ ), умноженный на коэффициент 0,3, имеет значение от 23% до 21% включительно. В этом случае преподаватель или экзаменационная комиссия могут

уменьшить значение рейтинга обучающегося за выполнение заданий на экзамене на 2% и соответственно, понизить значение итогового рейтинга по дисциплине.

Выставление более низкой оценки за выполнение заданий на экзамене может повлиять на итоговую оценку обучающегося по дисциплине в сторону её снижения. Таким образом, у преподавателя или экзаменационной комиссии возникает возможность понизить итоговую оценку по дисциплине до оценки «хорошо» или «удовлетворительно».

Экзаменационный семестровый рейтинг обучающегося за все семестры изучения дисциплины (RЭсд) определяется как сумма семестровых рейтингов обучающегося по дисциплине (модулю) за соответствующий семестр с учетом коэффициента трудоемкости семестра

$$R_{Эсд} = R_{сд1} * K_{рос1} + R_{сд2} * K_{рос2} + R_{сд3} * K_{рос3} + \dots (14)$$

RС% - семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) см. см. формулу (8) в пункте 5.2.7. Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (RС%) раздела 5.2.

Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся).

Kросі - весовой коэффициент семестровой рейтинговой оценки для соответствующего семестра.

$$K_{росі} = T_{дсі} / T_{д} (15)$$

Tдсі – трудоемкость дисциплины в семестре.

Tд - трудоемкость дисциплины за весь период ее изучения.

Под трудоёмкостью дисциплины в семестре (Tдсі) следует понимать суммарное количество часов, отведённое дисциплине в семестре, за вычетом часов, отведённых на подготовку и сдачу экзамена (если экзамен предусмотрен в семестре по учебному плану).

Под трудоёмкостью дисциплины за весь период её изучения (Tд) следует понимать суммарное количество часов, отведённое на дисциплину по учебному плану (во всех семестрах), за вычетом часов, отведённых на подготовку и сдачу экзамена (экзаменов).

Для студентов, которые обучались в университете (были восстановлены или переведены с другого факультета) и имели семестровый рейтинг по дисциплине (за семестры, входящие в расчет итогового рейтинга) вводятся имеющиеся в системе значения семестрового рейтинга.

Для студентов, зачисленных в порядке перевода и не имевших семестрового рейтинга в университете за предыдущие семестры, вводятся значения семестрового рейтинга последнего семестра.

#### Типы контроля (ТК)

Типы контроля		Тип оценки	
Присутствие	П	наличие события	
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный	

#### Структура итогового рейтинга по дисциплине

(заполняется идентично БРС)

Дисциплина	Экспериментальная и клиническая хирургия			
Направление подготовки	Медицинская биохимия			
Семестры	8	9	10	
Трудоемкость семестров в часах (Tдсі)	108	108	108	
Трудоемкость дисциплины в часах за весь период ее изучения (Tд)	324			
Весовые коэффициенты семестровой	0,3	0,4	0,3	

рейтинговой оценки с учетом трудоемкости (Кросі)				
Коэффициент экзаменационного семестрового рейтинга за все семестры изучения дисциплины				0,7
Экзаменационный коэффициент (Кэ)				0,3

### Структура промежуточной аттестации в форме экзамена

Форма промежуточной аттестации	Формы текущего контроля успеваемости/виды работы *	ТК**		Мах.	Весовой коэффициент, %	Коэффициент одного балла в структуре экзаменационной рейтинговой оценки	Коэффициент одного балла в структуре итогового рейтинга по дисциплине
		П	В				
Экзамен (Э)	Контроль присутствия	П	П	1	0		
	Опрос устный по билетам	ОУ	В	20	100	5	1,5

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%) переводится в традиционную шкалу оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в следующем порядке:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если итоговый рейтинг по дисциплине (модулю) (РИ%) находится в пределах от 90% до 100%;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если итоговый рейтинг по дисциплине (модулю) (РИ%) находится в пределах от 80% до 89,99%;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если итоговый рейтинг по дисциплине (модулю) (РИ%) находится в пределах от 70% до 79,99%;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если итоговый рейтинг по дисциплине (модулю) (РИ%) находится в пределах от 0% до 69,99%.

Положительные результаты прохождения обучающимися промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) - оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» - заносятся в экзаменационную ведомость (экзаменационный (зачётный) лист) и в зачетную книжку обучающегося.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации обучающихся - оценка «неудовлетворительно» заносятся в экзаменационную ведомость или в экзаменационный (зачётный) лист.

Если обучающийся на экзамен не явился, в экзаменационной ведомости (в экзаменационном (зачётном) листе) делается отметка «неявка».

### 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для проведения промежуточной аттестации

Экзаменационный билет для проведения экзамена по дисциплине «Экспериментальная и клиническая хирургия» по специальности «Медицинская биофизика»:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)  
Кафедра экспериментальной и клинической хирургии МБФ

### Экзаменационный билет № 1

для проведения экзамена по дисциплине «Экспериментальная и клиническая хирургия» по специальности «Медицинская биохимия»

1. Переливание препаратов крови и кровезаменителей.
2. Аппендикулярный инфильтрат. Хирургическая тактика лечения.
3. Моделирование заболеваний сосудов. Атеросклероз и методы его получения у лабораторных животных. Моделирование тромбоза сосудов. Моделирование коарктации аорты.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Матвеев Н.Л.

## 8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Обучение дисциплины «Экспериментальная и клиническая хирургия» складывается из аудиторных занятий (187 часов), включающих лекционный курс, специализированные занятия, а также самостоятельную работу (101 час).

Лекционные занятия проводятся в соответствии с календарным планом дисциплины и посвящены теоретической части дисциплины.

Лекционные занятия проводятся на кафедре с использованием компьютерных презентаций и учебных видеofilьмов.

Каждое семинарское занятие по определенной теме проводится в аудитории, перевязочной и операционной с последующим опросом студентов и текущим контролем в виде тестирования, направленных на оценку знаний, полученных студентом в процессе лекционного занятия, семинарского и самостоятельной работы при подготовке к занятию.

Семинарские занятия проводятся в форме собеседования по теме занятия. На семинарских занятиях проводится закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе лекционных занятий и самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, желательны также ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах).

Работа с учебной литературой рассматривается, как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение.

Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам кафедры и вуза.

Работа студента в группе формирует конкурентную среду, коммуникабельность, приучает к ведению дискуссий. В ходе изучения дисциплины знания студента контролируются в форме текущего контроля.

## 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине

#### 9.1.1. Основная литература:

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	«Руководство по экспериментальной хирургии»	П/р: Шуркалина Б.К.,	М: Издательский холдинг	«Экспериментальная хирургия»	10	2	50

		Горского В.А., Фаллера А.П.	«Атмосфера», - 2010. – 174 с.				
2	«Общая хирургия»	П/р Кузнецова Н.А.	М: «МЕДпресс-информ», 2009. – 889 с.	«Хирургия»	8	50	2
3	«Хирургические болезни» 2-е изд. [Электронный ресурс] учебник в 2 т. Т. 1	П/р Савельева В.С., Кириенко А.И.	М: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 719 с.	«Клиническая хирургия»	9	Удаленный доступ: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a>	2
4	«Хирургические болезни» 2-е изд. [Электронный ресурс] учебник в 2 т. Т. 2	П/р Савельева В.С., Кириенко А.И.	М: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 684 с.	«Клиническая хирургия»	9	Удаленный доступ: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a>	2

### 9.1.2. Дополнительная литература

№	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Экспериментальная хирургия. Руководство. 2-е изд., доп.	П/р Шевченко Ю.Л.	М: Династия, 2011. - 583 с.	«Экспериментальная хирургия»	10	10	1

### 9.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. PubMed-MedLine – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
2. Medscape - <https://www.medscape.com/>
3. NatureWeb - [http://nature.web.ru/db/section\\_page.html?s=121000000](http://nature.web.ru/db/section_page.html?s=121000000)
4. Медицински книги – Library Genesis - <https://libgen.is/>
5. Журнал «Хирургия» - <https://www.mediasphera.ru/journal/khirurgiya-zhurnal-im-n-i-pirogova>
6. Электронная библиотечная система ФГБАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>

### 9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

1. Автоматизированная образовательная среда университета.
2. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе Университета

### 9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения:

- 2 лекционных зала по 80 м<sup>2</sup>
  - 3 аудитории по 20-25 м<sup>2</sup>
1. Наборы таблиц по диагностике хирургических заболеваний, видам операций.
  2. Наборы рентгенограмм по каждой из тем в достаточном количестве вариантов.
  3. Мультимедийный проектор для демонстрации лекций –2 шт.



4. Ноутбук – 2 шт.

**Приложения:**

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине.
2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Заведующий кафедрой

Матвеев Н.Л.