

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»

Институт биологии и биомедицины

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от

«16» июня 2021 г. №8

**Рабочая программа дисциплины**  
**Экспериментальная и клиническая**  
**хирургия**

---

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

**Специалитет**

Направление подготовки / специальность

**30.05.03 Медицинская кибернетика**

Направленность образовательной программы

---

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

**Очная**

Нижегород  
2021 год

## 1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к разделу Б1.Б.35 базовой части Блока 1 ОПОП. Преподаётся в 9 и 10 семестрах 5-го года обучения. Трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц.

**Целями освоения дисциплины «Экспериментальная и клиническая хирургия» являются:**

- освоение объективной информации о современном развитии хирургии, травматологии, анестезиологии, реанимации, трансплантологии и пластической хирургии;

- формирование навыков по диагностике основных хирургических заболеваний и экстренных состояний;

- умение интерпретировать данные лабораторных анализов, клинической картины заболевания и данных дополнительных методов обследования.

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

Таблица 1

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОК-7 - способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	З (ОК-7) Знать основные природные и техногенные опасности, их свойства, характеристики и возможные последствия, а также теоретические, правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности при ЧС и экстремальных ситуациях; У (ОК-7) Уметь выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды; В (ОК-7) Владеть основными методами защиты населения и приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.
ОПК-2 - способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы профессиональной деятельности	З (ОПК-2) Знать принципы решения деонтологических задач, связанных со сбором информации о состоянии здоровья пациента. У (ОПК-2) Уметь собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднамнез, решая связанные с этим деонтологические и этические задачи. В (ОПК-2) Владеть методами предоставления информации пациентам и доверенным лицам о динамике различных параметров и функций организма человека и их изменении в условиях наиболее часто встречающихся патологических процессов, основываясь в своей деятельности на этических и деонтологических принципах.
ОПК-6 - готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и	З (ОПК-6) Знать правила медицинского применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у

иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	хирургических больных при решении профессиональных задач. <i>У (ОПК-6) Уметь</i> применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач. <i>В (ОПК-6) Владеть</i> навыками применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении профессиональных задач.
<i>ПК-1</i> - способность 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 его обитания	<i>З (ПК-1) Знать</i> теоретические и методические основы анатомии и физиологии человека, роль наследственных и экзогенных факторов в формировании хирургических заболеваний. <i>У (ПК-1) Уметь</i> собирать и анализировать объективные данные, полученные при обследовании пациента, интерпретировать их с учетом анатомо-физиологических особенностей человека, различать нормальные и патологические изменения, применять эти данные для определения тактики ведения пациента и профилактике наиболее частых хирургических травм. <i>В (ПК-1) Владеть</i> основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития.
<i>ПК-4</i> - готовность к проведению лабораторных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	<i>З (ПК-4) Знать</i> новые медицинские дисциплины и новые направления в медицине на примере российского и зарубежного здравоохранения; современное состояние визуализационных методов диагностики в общемировой медицине и их взаимосвязь между собой; взаимосвязь медицинских направлений; роль методов лучевой диагностики в современной медицине, варианты обработки изображений; виды медицинских программ для хранения и передачи изображений <i>У (ПК-4) Уметь</i> определять показания к основным методам визуализации (УЗИ, рентген, МСКТ, МРТ); отличать методы лучевой диагностики и знать абсолютные и относительные противопоказания и ограничения <i>В (ПК-4) Владеть</i> основными направлениями, понятиями и перспективами современной медицины; междисциплинарными связями

### 3. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Экспериментальная и клиническая хирургия»

Объем дисциплины (модуля) составляет 10 зачетных единиц, всего 360 часов, из которых 134 часа составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (68 часов занятия лекционного типа, 68 часов занятия семинарского типа (семинары, научно-практические занятия, лабораторные работы и т.п.), 4 часа мероприятия промежуточной аттестации), 220 часов составляет самостоятельная работа обучающегося (в т.ч. включая 72 часа подготовки к экзамену).

Содержание дисциплины (модуля)

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия практического типа	Всего	
1.Общие вопросы хирургии	15	3	6	9	6
2. Основные разделы хирургии	6	3	0	3	6
3.Современные аспекты хирургии, тенденции и перспективы развития	6	3	0	3	6
4. Асептика и антисептика	21	3	12	15	6
5. Общая и частная хирургия. Понятия, аспекты. Основы десмургии.	21	3	12	1	6
6. Анестезиология и реанимация. Жизненная необходимость и современное состояние науки	15	3	6	9	6
7. Травматология. Основные понятия	15	3	6	9	6
8. Ожоги и отморожения	15	3	6	9	6
9. Экстренная хирургия. Основные понятия, тактика и основные нозологии	11	3	0	3	6
10. Проблемы трансплантации органов и донорства	11	3	0	3	8
11. Пластическая хирургия. Особенности	11	3	0	3	8
12. Онкология. Основные понятия	11	3	0	3	8
13.Деонтология и медицинская этика	15	3	6	9	6
14. Зачетное занятие по вопросам общей хирургии	9	3	0	3	6
15. Этапность обучения хирургии. Понятия факультетской и госпитальной хирургии	11	3	0	3	8
16. Факультетская хирургия. Основные понятия	11	3	0	3	8
17. Экстренная хирургия. Принципы организации экстренной службы	17	3	6	9	8
18. Гнойная инфекция мягких тканей. Защита рефератов	18	3	8	11	7
19. Основы сердечно-сосудистой хирургии. Защита рефератов	9	3	0	3	6
20.Основны абдоминальной хирургии. Защита рефератов	9	3	0	3	6
21. Торакальная хирургия. Защита рефератов	10	4	0	4	6
22. Итоговое тестирование, защита рефератов	10	4	0	4	6
В т.ч. промежуточный контроль	2				
Промежуточная аттестация в форме экзамена					
Итого	360			134	148

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках семинарских занятий.  
Промежуточная аттестация осуществляется на экзамене.

### Наименование практических работ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Практическая работа
1	Общие вопросы хирургии	Ознакомительное занятие в хирургическом стационаре; знакомство со структурой хирургического стационара и отделений. Оснащение операционной и отделения реанимации, лаборатории. Знакомство с различными отделениями хирургического профиля (общая хирургия, онкология, гинекология и т.д.) Различия структуры отделений в свете выполняемых задач.
2	Асептика и антисептика	Знакомство с ЦСО. Понятие стерильности. На практических занятиях студенты моделируют в учебной комнате накрытие операционного стола в перевязочной, операционной, различных манипуляционных кабинетах. Моделирование взаимодействия «операционная сестра – хирург», «перевязочная сестра – хирург». Работа со стерильными наборами. Особенности работы перевязочной в условиях ЧС. Решение ситуационных задач.
3	Общая хирургия. Основы десмургии	На занятиях изучаются виды перевязочных материалов в т.ч. по каталогам и рисункам. Решение ситуационных задач по видам применяемых перевязочных средств. Основные типы бинтово-марлевых повязок. Студенты с помощью преподавателя учатся накладывать повязки друг на друга.
4	Анестезиология и реанимация	Знакомство с устройством и оснащением отделения реанимации. Особенности оснащения и режима в отделениях реанимации в зависимости от профиля оказываемой помощи. Изучение основ сердечно-легочной реанимации. Проверка теоретических знаний и обучение студентов оказывать сердечно-легочную реанимацию на манекене. Оказание первой доврачебной помощи в других жизнеугрожающих ситуациях (эпилептический припадок, диабетическая кома и др.).
5	Травматология, ожоги и отморожения	Посещение отделения травматологии и ортопедии. Студенты изучают особенности травматологического инструмента и приспособлений. Гипсовая повязка. Студенты учатся накладывать гипсовые повязки (на добровольцах из числа студентов). Особое внимание уделяется оказанию первой помощи при травмах. Первая помощь при ожогах и отморожениях, порядок действия при электротравме.

		Изучаются особенности перевязочного материала и техники наложения повязок при ожогах. Химический ожог. Особенности оказания первой помощи в зависимости от типа действующего агента.
6	Деонтология и медицинская этика	Вначале студенты присутствуют при сборе анамнеза у пациента, первичном объективном осмотре. Решение ситуационных задач: на примере описания больного, предоставленного анамнеза и данных обследований предположить диагноз. На втором этапе студенты собирают анамнез у пациентов. Освоение навыков объективного обследования больного на своих коллегах.
7	Экстренная хирургия	Знакомство с устройством, оснащением и режимом работы хирургического приемного покоя. Основные приемы пациентов и оказания помощи в приемном покое. Знакомство с устройством и оснащением машины скорой помощи. Знакомство с оснащением и принципами работы передвижного мобильного госпиталя. Основное внимание уделяется освоениям навыков оказания первой доврачебной помощи пострадавшим.
8	Гнойная инфекция мягких тканей	Знакомство с отделением гнойной хирургии. Отличия гнойной и «чистой» перевязочной и операционной. Соблюдения режимов. Отработка навыков работы в гнойной перевязочной (моделирование в учебной комнате на добровольцах из числа студентов)

#### 4. Образовательные технологии

Занятия проводятся по сценариям, предусматривающим лекционный формат и занятия семинарского типа. Лекции с использованием мультимедийных средств и лекции – беседы. На занятиях семинарского типа – решение ситуационных задач, беседы, дискуссии. Занятие ознакомительного типа: знакомство со структурой хирургического стационара, хирургическими отделениями, операционной и оснащением лаборатории.

#### 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

В рамках темы «Общие вопросы хирургии» проводятся лекционные занятия с целью ознакомления с данным разделом медицины. Составление словаря основных хирургических терминов. Данная работа проводится в течение всего семестра с использованием учебной литературы, интернет-источников, биомедицинских словарей. Проводится ознакомительное занятие в хирургическом стационаре; знакомство со структурой хирургического стационара и отделений. Оснащение операционной и отделения реанимации, лаборатории.

В рамках темы «Основные разделы хирургии» подготовка конспектов с использованием соответствующих глав учебников по хирургии, интернет-источников. Конспекты должны содержать основные термины видов и сроков хирургических вмешательств, понимание принципиальных отличий задач различных хирургических вмешательств. Знакомство с различными отделениями хирургического профиля.

Требования к подготовке конспекта: конспект должен иметь оптимальный объем текста, логическое построение и связность материала, полноту изложения материала

(отражение ключевых моментов), аккуратное, привлекательное оформление, творческие элементы в написании конспекта (составление схем, иллюстрации, привлечение дополнительных источников).

В рамках темы «Современные аспекты хирургии, тенденции и перспективы развития» подготовка конспектов с использованием соответствующих глав учебников по хирургии, интернет-источников. Конспекты должны содержать основные термины видов и сроков хирургических вмешательств, понимание принципиальных отличий задач различных хирургических вмешательств.

В рамках темы «Асептика и антисептика» проводится подготовка конспектов с использованием соответствующих глав учебников по хирургии, интернет-источников. Конспекты должны содержать следующие основные термины и понятия: асептика и антисептика, их различия и задачи. Различные виды асептики и антисептики. Использование химических, физических и биологических факторов. История развития и современные тенденции в асептике. Проводиться разбор ситуационных задач и опрос. Примеры вопросов представлены в п. 6.4.

В рамках темы «Общая и частная хирургия. Понятия, аспекты» проводится подготовка конспектов с использованием соответствующих глав учебников по хирургии, интернет-источников. Конспекты должны содержать следующие основные виды обследований: анамнез, объективный статус, лабораторная диагностика и ее виды, лучевая диагностика, электрофизиологические методы исследования. Понятия инвазивных и не инвазивных методов исследования. Дооперационное обследование. Задачи послеоперационных исследований. Изменение лабораторных данных в результате заболевания и лечения.

В рамках темы «Анестезиология и реанимация» проводится подготовка конспектов с использованием соответствующих глав учебников по хирургии и анестезиологии, интернет-источников. Конспекты должны содержать основные понятия анестезиологии и реаниматологии. Цели и задачи данной специальности. Вопросы безопасности пациента. Выбор метода анестезии в зависимости от вида оперативного вмешательства. Жизнеугрожающие состояния. Виды и возможности аппаратной заместительной терапии жизненно важных функций организма. Ведение послеоперационного периода. Медикаментозное лечение: основные задачи. Периоперационная антибиотикопрофилактика. Вопросы полипрагмазии.

В рамках темы «Деонтология» проводится подготовка конспектов с использованием соответствующих глав учебников по хирургии, интернет-источников. Конспекты должны содержать следующие основные понятия: деонтология, врачебная этика, информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство, операцию, переливание донорской крови, анестезиологическое пособие. Понятие врачебной тайны.

В рамках темы «Онкология. Основные понятия» проводится подготовка конспектов с использованием соответствующих глав учебников по хирургии, онкологии, интернет-источников. Конспекты должны содержать следующие основные темы: онкогенез, опухоль, особенности методов обследования онкологических больных, методы лечения онкологических больных. Лучевая терапия, химиотерапия. Комбинированное лечение. Симптоматическая терапия и паллиативная помощь. Особенности деонтологии в онкологии. Диспансерное наблюдение.

В рамках темы «Трансплантация органов и тканей. Искусственные органы. Эксперимент в хирургии» проводятся занятия в виде дискуссии. История трансплантации. Вклад нижегородских (горьковских) ученых в развитие

трансплантации. Значение донорства. Перспективы создания искусственных органов и тканей. Деонтологические и юридические аспекты трансплантации.

На последней неделе обучения проводится коллоквиум. Вопросы к коллоквиуму представлены в п. 6.4.

В течение первых шести недель обучения студенты выбирают и пишут реферат на одну из предлагаемых тем. Темы предварительно обсуждаются с преподавателем.

Примерные темы рефератов:

1. Реакция иммунной системы на хирургическое вмешательство.
2. Антибиотики. Классификация. Применение в хирургии.
3. Биологически активные препараты в хирургии.
4. Искусственные органы и ткани. Современное состояние и перспективы развития.
5. Переливание крови и ее компонентов. Осложнения.
6. Эпидемиологический контроль в хирургии.
7. Бактериофаги и их применение в хирургии.
8. Антибиотикорезистентность. Причины и методы борьбы.
9. Хирургия и сахарный диабет.
10. ДВС-синдром. Лабораторная диагностика.

Требования к реферату и его защите:

Реферат должен быть сдан преподавателю в печатном виде не позднее восьмой недели обучения для назначения рецензента (рецензента назначает преподаватель). Оптимальный объем реферата 7-10 страниц машинописного текста. Реферат должен быть оформлен согласно требованиям ГОСТ 7.32-2001, содержать титульный лист, содержание, введение, основную информацию по выбранной теме, заключение, список цитированной литературы.

Для защиты: подготовить краткое выступление по теме реферата на 4-5 минут с презентацией. Обязательно наличие хотя бы одной схемы, рисунка, иллюстрирующих тему реферата. Подготовка к ответам на вопросы рецензента.

Требования к рецензии:

Рецензент обязан в течение трех рабочих дней после получения реферата подготовить краткую рецензию, в которой указать тему реферата, ее актуальность, полноту изложения информации, основную мысль (вывод); качество оформления, понятность текста, охарактеризовать использованные литературные источники (год издания, язык издания, авторы), а также обязательно составить 2-3 вопроса по теме реферата. Как минимум за один день до выступления рецензент обязан передать докладчику копию рецензии, а преподавателю оцениваемый реферат.



(модулю), включающий:

**6.1 Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

ОК-7 - способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-2 - способность и готовность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности;

ОПК-6 - готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач;

ПК-1 - способность 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 его обитания;

ПК-4 - готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания						
	«плохо»	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«очень хорошо»	«отлично»	«превосходно»
<b>ОК-7:</b> Знать основные природные и техногенные опасности, их свойства, характеристики и возможные последствия, а также теоретические, правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок

льности при ЧС и экстремальных ситуациях							
Уметь выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды	Полное отсутствие умения	Отсутствие умения выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды	Умение выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды при наличии грубых ошибок	Умение выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды при незначительных ошибках	Умение выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды небольшими пометками	Умение без ошибок выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды	Умение в совершенстве выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов ЧС и оказывать первую помощь пострадавшим, обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды
Владеть основными методами защиты населения и приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях	Полное отсутствие навыков	Отсутствие навыков владения основными методами защиты населения и приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях	Наличие минимальных навыков владения основными методами защиты населения и приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях	Посредственное владение основными методами защиты населения и приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях	Достаточное владение основными методами защиты населения и приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях	Хорошее владение основными методами защиты населения и приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях	Всестороннее владение основными методами защиты населения и приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях

Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%
--------------------------------------------------------------------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	------

<b>ОПК-2:</b> знать принципы решения деонтологических задач, связанных со сбором информации о состоянии здоровья пациента	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок
уметь собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднаме-з, решая связанные с этим деонтологические и этические задачи	Полное отсутствие умения собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднаме-з	Отсутствие умения собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднаме-з	Умение собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднаме-з при наличии грубых ошибок	Умение собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднаме-з при незначительных ошибках	Умение собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднаме-з с небольшими пометками	Умение без ошибок собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднаме-з	Умение в совершенстве собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента, собирать анамнез жизни и эпиднаме-з
владеть основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Полное отсутствие навыков владения методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Отсутствие навыков владения методами ранней диагностики и заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Наличие минимальных навыков владения методами ранней диагностики и заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Посредственное владение методами ранней диагностики и заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Достаточное владение методами ранней диагностики, выявления причин и условий их возникновения и развития	Хорошее владение методами ранней диагностики, выявления причин и условий их возникновения и развития	Всестороннее владение методами ранней диагностики, выявления причин и условий их возникновения и развития

Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%
--------------------------------------------------------------------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	------

<b>ОПК-6:</b> знать правила медицинского применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении профессиональных задач	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок
уметь применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач	Полное отсутствие умения применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач	Отсутствие умения применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач	Умение применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач	Умение применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач	Умение применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач	Умение применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач	Умение применять лекарственные препараты и иные вещества и их комбинации у хирургических больных при решении профессиональных задач
владеть навыками применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении	Полное отсутствие навыков применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении	Отсутствие навыков применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении	Наличие минимальных навыков применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении	Посредственное владение навыками применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении	Достаточное владение навыками применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении	Хорошее владение навыками применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении	Всестороннее владение навыками применения лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций у хирургических больных при решении

профессиональных задач	ий у хирургических больных при решении профессиональных задач	ких больных при решении профессиональных задач	хирургических больных при решении профессиональных задач	й у хирургических больных при решении профессиональных задач	при решении профессиональных задач	профессиональных задач	при решении профессиональных задач
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%

<b>ПК-1:</b> знать теоретические и методические основы анатомии и физиологии человека, роль наследственных и экзогенных факторов в формировании хирургических заболеваний	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок
уметь собирать и анализировать объективные данные, полученные при обследовании пациента, интерпретировать их с учетом анатомо-физиологических особенностей человека, различать нормальные и патологические	Полное отсутствие умения собирать и анализировать и интерпретировать объективные данные, полученные при обследовании пациента	Отсутствие умения собирать и анализировать и интерпретировать объективные данные, полученные при обследовании пациента	Умение собирать и анализировать и интерпретировать объективные данные, полученные при обследовании пациента при наличии грубых ошибок	Умение собирать и анализировать и интерпретировать объективные данные, полученные при обследовании пациента с незначительными ошибками	Умение собирать и анализировать и интерпретировать объективные данные, полученные при обследовании пациента с небольшими пометками	Умение без ошибок собирать и анализировать и интерпретировать объективные данные, полученные при обследовании пациента	Умение в совершенстве собирать и анализировать и интерпретировать объективные данные, полученные при обследовании пациента

кие изменения, применять эти данные для определения тактики ведения пациента и профилактики наиболее частых хирургических травм							
<i>владеть</i> основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Полное отсутствие владения основными и методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Отсутствие владения основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Наличие минимальных навыков владения основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Посредственное владение навыками основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Достаточное владение навыками основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Хорошее владение навыками основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития	Всестороннее владение навыками основными методами ранней диагностики заболеваний, выявления причин и условий их возникновения и развития
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%

<b>ПК-4:</b> <i>знать</i> основные нозологические формы хирургических заболеваний, лабораторные показатели системного ответа организма на хирургическую травму; понятия хирургическо	Отсутствие знаний материала	Наличие грубых ошибок в основном материале	Знание основного материала при наличии ошибок	Знание основного материала с заметными погрешностями	Знание основного материала с незначительными погрешностями	Знание основного материала без ошибок	Знание основного и дополнительного материала без ошибок
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------	------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------------------------

го стресс-ответа, его составляющие и патофизиологическая значимость							
уметь анализировать и подбирать методы объективного обследования, данных инструментальных обследований, лабораторного (биохимического) исследования для решения задач оценки возможности ответа организма на операционную травму	Полное отсутствие умения анализировать и подбирать методы объективного обследования, данных инструментальных обследований, лабораторных исследований	Отсутствие умения анализировать и подбирать методы объективного обследования, данных инструментальных обследований, лабораторных исследований	Умение анализировать и подбирать методы объективного обследования, данных инструментальных обследований, лабораторных исследований при наличии грубых ошибок	Умение анализировать и подбирать методы объективного обследования, данных инструментальных обследований, лабораторных исследований с незначительными ошибками	Умение анализировать и подбирать методы объективного обследования, данных инструментальных обследований, лабораторных исследований с небольшими погрешностями	Умение без ошибок анализировать и подбирать методы объективного обследования, данных инструментальных обследований, лабораторных исследований	Умение в совершенстве анализировать и подбирать методы объективного обследования, данных инструментальных обследований, лабораторных исследований
владеть навыками работы на биохимическом оборудовании; базовыми навыками анализа представленных результатов в области периперационного контроля состояния пациента; навыками общеклинического обследования больного, сбора анамнеза,	Полное отсутствие навыков работы на биохимическом оборудовании; навыков анализа представленных результатов; навыков общеклинического обследования больного, сбора анамнеза, объективного	Отсутствие навыков работы на биохимическом оборудовании; навыков анализа представленных результатов; навыков общеклинического обследования больного, сбора анамнеза, объективного	Наличие минимальных навыков работы на биохимическом оборудовании; навыков анализа представленных результатов; навыков общеклинического обследования больного, сбора анамнеза, объективного	Посредственное владение навыками работы на биохимическом оборудовании; навыков анализа представленных результатов; навыков общеклинического обследования больного, сбора анамнеза, объективного	Достаточное владение навыками работы на биохимическом оборудовании; навыков анализа представленных результатов; навыков общеклинического обследования больного, сбора анамнеза, объективного	Хорошее владение навыками работы на биохимическом оборудовании; навыков анализа представленных результатов; навыков общеклинического обследования больного, сбора анамнеза, объективного	Всестороннее владение навыками работы на биохимическом оборудовании; навыков анализа представленных результатов; навыков общеклинического обследования больного, сбора анамнеза, объективного

объективного обследования	обследования		обследования	обследования			
Шкала оценок по проценту правильно выполненных контрольных заданий	0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-90%	91-99%	100%

## 6.2 Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине «Экспериментальная и клиническая хирургия»

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в устной форме. Студент тянет билет, перед ответом на вопросы билета дается 30 минут для подготовки и составления кратких тезисов ответа в письменной форме. Далее студент дает развернутый ответ на вопросы билета экзаменатору. Билет состоит из двух вопросов и ситуационной задачи.

### Шкала оценивания ответа на экзамене:

Оценка	Уровень подготовки
Превосходно	Высокий уровень подготовки, безупречное владение теоретическим материалом, студент демонстрирует творческий подход к решению нестандартных ситуаций. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждая теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях.  100 %-ное выполнение контрольных экзаменационных заданий.
Отлично	Высокий уровень подготовки с незначительными ошибками. Студент дал полный и развернутый ответ на все теоретические вопросы билета, подтверждает теоретический материал практическими примерами из практики. Студент активно работал на практических занятиях.  Выполнение контрольных экзаменационных заданий на 90% и выше.
Очень хорошо	Хорошая подготовка. Студент дает ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п.  Студент активно работал на практических занятиях.  Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 80 до 90%.
Хорошо	В целом хорошая подготовка с заметными ошибками или недочетами. Студент дает полный ответ на все теоретические вопросы билета, но имеются неточности в определениях понятий, процессов и т.п. Допускаются ошибки при ответах на дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора. Студент работал на практических занятиях.  Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 70 до 80%.
Удовлетворительно	Минимально достаточный уровень подготовки. Студент показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при характеристике нормативно-правовой базы валютного регулирования, но при ответах на наводящие вопросы, может правильно сориентироваться



	и в общих чертах дать правильный ответ. Студент посещал практические занятия.  Выполнение контрольных экзаменационных заданий от 50 до 70%.
Неудовлетворительно	Подготовка недостаточная и требует дополнительного изучения материала. Студент дает ошибочные ответы, как на теоретические вопросы билета, так и на наводящие и дополнительные вопросы экзаменатора. Студент пропустил большую часть практических занятий. Выполнение контрольных экзаменационных заданий до 50%.
Плохо	Подготовка абсолютно недостаточная. Студент не отвечает на поставленные вопросы. Студент отсутствовал на большинстве лекций и практических занятий.  Выполнение контрольных экзаменационных заданий менее 20 %.

### Шкала оценивания подготовки и защиты реферата:

Оценка	Критерии
«Отлично»	Качество реферата и доклада: производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; отвечает на вопросы; показано владение специальным аппаратом; выводы полностью характеризуют работу.
«Хорошо»	Качество реферата и доклада: четко выстроен; демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; отвечает на вопросы с неточностями; показано владение специальным аппаратом; выводы не полностью характеризуют работу.
«Удовлетворительно»	Качество доклада: рассказывается, но не объясняется суть работы; сам реферат и демонстрационный материал был оформлен плохо, неграмотно; отвечает не на все вопросы; показано неполное владение специальным аппаратом; выводы нечетко характеризуют работу.
«Неудовлетворительно»	Реферат не соответствует требованиям. Качество доклада: зачитывается; представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком; не отвечает на вопросы; владение специальным аппаратом отсутствует; выводы имеются, но не доказаны.

### Критерии оценивания ответа на коллоквиуме:

Оценка «5»:

- глубокое и прочное усвоение программного материала,
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания,
- свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала,
- правильно обоснованные принятые решения,
- владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «4»:

- знание программного материала,
- грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос,

- правильное применение теоретических знаний,
- владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «3»:

- усвоение основного материала,
- при ответе допускаются неточности,
- при ответе недостаточно правильные формулировки,
- нарушение последовательности в изложении программного материала,
- затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «2»:

- не знание программного материала,
- при ответе возникают ошибки,
- затруднения при выполнении практических работ.

### **6.3 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих сформированность компетенций**

*Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:*

- результаты сдачи глоссария
- результаты подготовки и защиты реферата

*Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:*

- результаты коллоквиума
- результаты рецензии на реферат
- проверка практических умений. Проверка практических навыков производится непосредственно на практических занятиях

*Для проведения итогового контроля сформированности компетенции используются: экзамен.*

### **6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции**

Примеры вопросов по теме «Асептика и антисептика»:

1. Антисептика. Классификация антисептических препаратов. Группа галоидов и окислителей. Область применения.
2. Антисептика (определение, виды антисептики, физическая антисептика).
3. Механическая и биологическая антисептика (группы антибиотиков).
4. Химическая антисептика (группа гуанидина, ПАВ и альдегидов). Область применения.
5. Источники инфицирования операционной раны, профилактика.

Примерные вопросы к коллоквиуму:

1. Основные острые хирургические заболевания. Методы диагностики и лечения. Дифференциальная диагностика.
2. Методы лабораторной диагностики в хирургии. Динамика лабораторных показателей в периоперационном периоде.
3. Инвазивные методы диагностики в хирургии. Виды, диагностическая ценность и безопасность. Диагностическая операция.

4. Лучевая диагностика и ее значение в хирургии. Особенности современных методов лучевой диагностики.
5. Особенности хирургического лечения онкологических больных. Особенности ведения больных при комбинированном лечении. Роль лаборатории в ведении онкологических больных.
6. Антибиотики в лечение хирургических больных. Антибиотикорезистентность.

Примеры ситуационных задач:

**Задача №1**

Больная 65 лет, пенсионерка. Утром после завтрака появились острые боли в эпигастральной области с иррадиацией болей в грудь слева, в левом подреберье, в левую подвздошную область и спину. Тошнота, рвота съеденной пищей и желчью. Дважды был жидкий стул без патологических примесей. Поведение больной беспокойное.

Объективно: общее состояние средней тяжести, холодный пот. Ожирение 2-3 ст. Со стороны сердечно - легочной системы выраженной патологии не найдено. АД 180\95, пульс 80 в 1 мин. Живот умеренно вздут. Определяются синюшно-багровые пятна на боковой поверхности живота. Перистальтика ослаблена. При пальпации - напряжение в эпигастрии, больше в левом подреберье. Печень, желчный пузырь не определяются. Слабоположительен с-мЩеткина - Блюмберга в левой половине живота. Мочеиспускание не нарушено. Температура 36,8 гр., лейкоцитоз  $10,8 \cdot 10^3$  \л, диастаза мочи 200.

1. Поставьте диагноз.
2. Какие дополнительные методы исследования необходимы для постановки диагноза?
3. План лечения.

**Задача № 2**

Больной, 28 лет. Заболел 3 дня назад. Заболевание началось с болей в эпигастрии, переместившихся позднее в правую подвздошную область, тошнило, однократно была рвота. Никуда не обращался, боли стихли, но сегодня возобновились в правой подвздошной области, поднялась температура до 38 гр., газы стали плохо отходить, стул задержан. Имеется общая слабость, потливость.

При осмотре: живот болезненный в правой подвздошной области, где определяется плотное болезненное опухолевидное образование, подвижное, без четких границ. Положителен с-мЩеткина - Блюмберга. Температура 38,6 С.

1. Диагноз?
2. Какова ваша тактика?

**Задача № 3**

В поликлинику обратился больной 60 лет с жалобами на боли в области желудка, пониженный аппетит, слабость, потерю массы тела, снижение работоспособности. Более 20 лет болел язвой желудка. В последний год характер болей изменился, они стали менее интенсивными, мало зависящими от приема пищи (как наблюдалось ранее), периодически отмечает отрыжки тухлым яйцом или воздухом.

Объективно: несколько пониженного питания, бледноват, живот мягкий, слегка болезненный в эпигастрии. Пальпаторно патологии не выявлено. Температура 36,6 гр.

1. Предварительный диагноз?
2. Какие исследования помогут установить диагноз?
3. Ваши рекомендации больному?

#### **Задача № 4**

Больная 43 лет поступила в клинику с жалобами на раздражительность, дрожание пальцев рук, плаксивость, наличие опухолевидного образования на передней поверхности шеи, значительное похудание за последнее время. Общее состояние удовлетворительное, пониженного питания. Кожные покровы бледно - розового цвета. Пульс 96 в минуту, ритмичный. АД 130/90 мм.рт.ст. Тоны сердца глуховатые, в легких жесткое дыхание, со стороны органов брюшной полости патологии не найдено. На передней поверхности шеи определяется образование, смещаемое при глотании. При пальпации обнаружено, что щитовидная железа диффузно увеличена, безболезненна. Основной обмен +30%

1. Каков ваш диагноз?
2. Какие исследования необходимы для уточнения диагноза?
3. Каковы врачебные рекомендации по лечению?

#### **Задача № 5**

Вратарь 22 лет получил сильный удар мячом в эпигастральную область. Через час доставлен в приемный покой в тяжелом состоянии. Жалуется на резчайшие, нарастающие боли в эпигастральной области. Боли постепенно приобрели опоясывающий характер. Появилось затрудненное дыхание. Состояние больного прогрессивно ухудшается. Он бледен. Выражен акроцианоз. Покрыт липким потом, пульс слабого наполнения, АД - 140/40 мм.рт.ст. Живот слегка вздут, имеется напряжение мышц и резкая болезненность в эпигастральной области. Симптом Щеткина-Блюмберга слабо выражен. Печеночная тупость сохранена. Свободная жидкость в брюшной полости не определяется. Эритроцитов в крови 4,5.  $10 \cdot 12$  в  $1 \text{ мкл}$ , гемоглобин - 140 г/л.

1. Ваш диагноз?
2. Тактика лечения?

### **6.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Положение «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ», утвержденное приказом ректора ННГУ от 29.12.2017 г. № 630-ОД;

Положение о фонде оценочных средств, утвержденное приказом ректора ННГУ от 10.06.2015 г. №247-ОД.

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

#### **а) Основная литература:**

1. Клиническая хирургия [Электронный ресурс] / Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – [Режим доступа]: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415443.html>.
2. Основы клинической хирургии [Электронный ресурс]: практическое руководство / Под ред. Н.А. Кузнецова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – [Режим доступа]: <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970411131-A000.html>.

3. Общая хирургия: учебник / С. В. Петров. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 832 с.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Хенч Л., Джоунс Д. Биоматериалы, искусственные органы и инжиниринг тканей. – М: Техносфера, 2007. – 301 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948361079.html>
2. Общая хирургия: учебник / С. В. Петров. - 4-е изд., пере-раб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 832 с. (8 экземпляров в библиотеке ННГУ)
3. Клиническая лабораторная диагностика: руководство. В 2 томах. Том 1. / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 928 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421291.htm>
4. Клиническая лабораторная диагностика: руководство. В 2 томах. Том 2. / Под ред. В.В. Долгова. 2013. - 808 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421314.html>

#### **в) Интернет-ресурсы:**

1. Электронные библиотеки (Znanium.com, «ЭБС Консультант студента», «Лань»)
2. Научная российская электронная библиотека elibrary.ru
3. Научоёмкие базы данных Scopus, Web of Science, BioMed Central
4. Периодика онлайн (Elsevier, Springer)
5. DOAJ-Direktory of Open Access Journals
6. HighWirePress
7. PLOS-Publik Library of Science

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»; и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности **30.05.03 Медицинская кибернетика**.

Автор: \_\_\_\_\_ к.м.н., ст. преп. каф. экспериментальной и ядерной медицины Белослудцев Д.Н.

Рецензент(ы) \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой экспериментальной и ядерной медицины \_\_\_\_\_ к.м.н., доц. Романов С.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии ИББМ от 24 февраля 2021 г., протокол № 4.