

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Болотских Владимир Иванович  
Должность: Исполняющий обязанности ректора  
Дата подписания: 28.08.2025 16:04:30  
Уникальный программный ключ:  
ae663c0c1487e585f469a7d41a4e7673a6b6ca41

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Факультет подготовки кадров высшей квалификации  
Кафедра патологической анатомии

УТВЕРЖДЕНО  
решением цикловой методической  
комиссии по координации подготовки  
кадров высшей квалификации  
протокол №6 от 26.03.2025г.  
Декан ФПКВК Е.А. Лещева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины «Основы морфологии опухолевого роста»  
для специальности 31.08.07 Патологическая анатомия**

всего часов (ЗЕ)	72 часа (2 зачётные единицы)
лекции	-
практические (семинарские) занятия	36 часов
самостоятельная работа	32 часа
курс	1
семестр	2
контроль:	4 часа
зачет	2 семестр

Воронеж  
2025 г.

Настоящая рабочая программа дисциплины «Основы морфологии опухолевого роста» является частью основной образовательной программы по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия

Рабочая программа подготовлена на кафедре патологической анатомии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Филин Андрей Анатольевич	кандидат медицинских наук	зав. кафедрой патологической анатомии	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
2.	Бугримов Даниил Юрьевич	кандидат медицинских наук, доцент	доцент кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России 20 марта 2025г., протокол №8

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации подготовки кадров высшей квалификации от 26 марта 2025 года, протокол №6

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия, утвержденный Приказом Министра науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. №110.
- 2) Приказ Минтруда России 14 марта 2018 г. №131н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-патологоанатом»
- 3) Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия.
- 4) Учебный план основной профессиональной образовательной программы высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия.
- 5) Устав и локальные нормативные акты Университета.

## СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1.	<b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>	4
1.1	<b>Цель освоения дисциплины</b>	4
1.2	<b>Задачи дисциплины</b>	4
1.3.	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</b>	4
2.	<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО</b>	6
2.1.	Код учебной дисциплины	6
2.2.	Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО	6
2.3.	Типы задач профессиональной деятельности	6
3.	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
3.1.	Объем дисциплины и виды учебной деятельности	6
3.2.	Содержание, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля	7
3.3.	Тематический план лекций	7
3.4.	Тематический план практических занятий	7
3.5.	Хронокарта ЗСТ	8
3.6.	Самостоятельная работа обучающихся	9
4.	<b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	10
5.	<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	11
6.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
7.	<b>МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
8.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
9.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
10.	<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1. Цель** освоения программы дисциплины «Основы морфологии опухолевого роста» – подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

**1.2. Задачи** программы дисциплины «Клиническая танатопсихология» – сформировать у ординатора универсальные и профессиональные компетенции, соотносящиеся с трудовыми действиями врача–патологоанатома, необходимыми умениями и знаниями для осуществления трудовых функций по производству:

- проведению прижизненной диагностики заболеваний и патологических процессов с помощью патологоанатомических исследований биопсийного, операционного материала и последов;
- проведению прижизненной диагностики онкологических заболеваний и патологических процессов с помощью цитологических исследований пункционного биопсийного, эксфолиативного и иного материала, в том числе интраоперационного, с интерпретацией полученных результатов;
- проведению патологоанатомических вскрытий с целью посмертной диагностики онкологических заболеваний и получению данных о причинах смерти онкобольного;
- контролю качества диагностики и лечения на основе клинико-морфологических сопоставлений по материалам прижизненных патологоанатомических исследований и патологоанатомических вскрытий;
- проведению медико-статистического анализа по материалам прижизненных патологоанатомических исследований и патологоанатомических вскрытий, организация деятельности подчинённого медицинского персонала в патологоанатомических бюро (отделениях) онкологических учреждений здравоохранения.

**1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (пороговый уровень сформированности компетенций)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (результаты образования)
<b>Универсальные компетенции</b>	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает: методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет: критически и системно анализировать, а также определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
		ИД-3 <sub>УК-1</sub> Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
<b>Командная работа и лидерство</b>	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	ИД-1 <sub>УК-3</sub> Знает: принципы организации процесса оказания медицинской помощи населению и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала; основы конфликтологии.
		ИД-2 <sub>УК-3</sub> Умеет: организовать процесс оказания медицинской помощи населению, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, разрешать конфликты внутри команды, мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат

		<p>коллективной деятельности.</p> <p>ИД-3<sub>УК-3</sub> Разрабатывает стратегию командной работы; организует процесс оказания медицинской помощи населению, руководит и контролирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала</p>
<b>Коммуникация</b>	<p>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1<sub>УК-4</sub> Знает: основы социопсихологии и умеет выстраивать свое поведение в соответствии с учетом норм социокультурного взаимодействия.</p> <p>ИД-2<sub>УК-4</sub> Умеет: поддерживать профессиональные отношения с представителями различных этносов, религий, культур.</p> <p>ИД-3<sub>УК-4</sub> Владеет: приемами профессионального взаимодействия с учетом социокультурных особенностей коллег и пациентов.</p>
<b>Деятельность в сфере информационных технологий</b>	<p>ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Знает: современные информационно-коммуникационные технологии, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий и умеет применять их на практике.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-1</sub> Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-1</sub> Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ИД-5<sub>ОПК-1</sub> Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ИД-6<sub>ОПК-1</sub> Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
<b>Организационно-управленческая деятельность</b>	<p>ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-2</sub> Знает и умеет прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub> Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-2</sub> Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.</p>
<b>Педагогическая деятельность</b>	<p>ОПК-3 Способен осуществлять педагогическую деятельность</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке</p>

		государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Знает требования федеральных государственных образовательных стандартов, предъявляемые к форме и содержанию образовательных программ. ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Отбирает адекватные цели, содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ИД-4 <sub>ОПК-3</sub> Занимается самообразовательной, креативной и рефлексивной деятельностью с целью профессионального и личностного развития.
<b>Профессиональная компетенция</b>	ПК-1. Способен проводить патологоанатомические исследования	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Проводит прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного (операционного) материала ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Проводит посмертные патологоанатомические исследования (патологоанатомические вскрытия) ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Проводит анализ медико-статистической информации, ведет медицинскую документацию, организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала ИД-4 <sub>ПК-4</sub> Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме

По окончании обучения врач-патологоанатом должен:

**знать:**

- системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой;
- историю патологической анатомии, посмертных и прижизненных методов патологоанатомического исследования;
- организацию работы и оснащение патологоанатомического бюро (отделения);
- взятие, фиксация и транспортировка биопсийного, операционного материала и последов; способы получения биопсийного (операционного) материала; общие принципы фиксации;
- правила транспортировки биопсийного, операционного материала и последов;
- возможные артефакты, связанные с фиксацией, и их устранение;
- общепатологические процессы (определение, этиология, патогенез, морфогенез, классификация, патологическая анатомия, осложнения, исходы, патоморфоз) при исследовании биопсийного, операционного материала и последов;
- классификацию злокачественных опухолей по МКБ-10, МКБ-О и стадий их прогрессии по системе TNM;
- правила исследования интраоперационного биопсийного (операционного) материала;

**уметь:**

- интерпретировать и анализировать полученную клиническую информацию согласно форме № 014/у «Направление на прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийного (операционного) материала»;
- владеть правилами и приемами вырезки тканевых образцов из биопсийного, операционного материала и последов;
- диагностировать заболевания и патологические процессы на основании изучения микропрепаратов биопсийного, операционного материала или последа, оценивать результаты дополнительных методов патологоанатомического исследования (гистологических, гистохимических, иммуногистохимического, электронно-микроскопического, молекулярно-биологического, генетического и др.);
- проводить экспертизу качества клинической диагностики и медико-статистический анализ по результатам прижизненного патологоанатомического исследования;

- оценивать результаты иммуногистохимических реакций;
- интерпретировать результаты электронно-микроскопических методов исследований;
- интерпретировать результаты молекулярно-биологических методов исследований;
- интерпретировать результаты генетических методов исследований;
- обосновывать необходимость комментариев к патологоанатомическому диагнозу (заключению) и рекомендаций.

**владеть:**

- получением и анализом информации о заболевании из медицинской документации согласно учетной формы № 014/у «Направление на прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийного (операционного) материала»;
- оценкой валидности выбранного метода и объема (размера) биопсийного (операционного) материала для морфологического подтверждения (верификации) клинического диагноза;
- определением показаний, целесообразности проведения и назначение методов патологоанатомического исследования вырезанных тканевых образцов, исходя из задач прижизненного патологоанатомического исследования;
- сопоставлением микроскопических описаний биопсийного, операционного материала или последа с предшествующими исследованиями данного пациента и полученной (представленной) клинической информацией;
- проведением дифференциальной диагностики на основании выделения опорных диагностических, неспецифических и перекрестных признаков;
- оформлением заключения прижизненного патологоанатомического исследования (патологоанатомического диагноза) с формулировкой нозологической формы патологического процесса, или синдрома, или состояния (с кодом диагноза) в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем – МКБ, кодом онкологического заболевания в соответствии с Международной классификацией в онкологии – МКБ-О, комментариев к заключению и рекомендаций при их наличии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ)

2.1. Дисциплина Б1.О.06 Основы морфологии опухолевого роста относится к блоку Дисциплины «Обязательная часть» ОПОП ВО по направлению подготовки «Патологическая анатомия», составляет 72 часа/2 з.е., изучается во 2 семестре 1 курса.

2.2. Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО (программы ординатуры)

Наименование предшествующей дисциплины	Наименование изучаемой дисциплины	Наименование последующей дисциплины
Клиническая танатопсихология	Основы морфологии опухолевого роста	Основы морфологии опухолевого роста
		Судебная медицина
		Клиническая лабораторная диагностика

2.3. Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский
- научно-исследовательский
- организационно-управленческий.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)
		2
Лекции	-	2
Практические занятия	36	
Семинарские занятия	-	
Самостоятельная работа	32	
Промежуточная аттестация	4	
<b>Общая трудоемкость в часах</b>	<b>72</b>	
<b>Общая трудоемкость в зачетных единицах</b>	<b>2</b>	

### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля

№ п/п	Раздел учебной дисциплины	Практические занятия (часов)	Самостоятельная работа (часов)	Контроль	Всего (часов)
1	Введение в морфологию опухолей. Основные понятия: опухоль, неоплазия, дифференцировка, анаплазия.	4	4	текущий контроль	8
2	Критерии злокачественности опухолей. Клеточный и тканевой атипизм. Митотическая активность.	4	3	текущий контроль	7
3	Практическое занятие: Морфологические варианты роста опухолей. Экспансивный, инфильтративный, мультицентрический рост.	4	4	текущий контроль	8
4	Дисплазия и предраковые изменения. Морфологические критерии дисплазии различной степени.	4	4	текущий контроль	8
5	Ангиогенез в опухолях. Роль сосудов в росте и метастазировании опухолей.	4	3	текущий контроль	7
6	Инвазия и метастазирование опухолей. Пути метастазирования. Органотропность метастазов.	4	4	текущий контроль	8
7	Опухолевая прогрессия. Генетическая нестабильность. Клональная эволюция.	4	4	текущий контроль	8
8	Микроокружение опухоли. Роль стромы, иммунных клеток и других компонентов.	4	3	текущий контроль	7
9	Ответ опухоли на лечение. Морфологические признаки регрессии опухоли после химиотерапии и лучевой терапии.	4	3	текущий контроль	7
Промежуточная аттестация: зачет		промежуточный контроль			4
<b>Общая трудоемкость</b>		<b>72 часа (2 зачетные единицы)</b>			

### 3.3. Тематический план лекций

Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом.

### 3.4. Тематический план практических занятий

№ п/п	Тема	Краткое содержание темы	Код компетенции	Часы
1	Введение в морфологию опухолей. Основные понятия: опухоль,	Основные понятия о морфологии опухолей. Определение опухоли и неоплазии. Доброкачественные и злокачественные опухоли.	УК-1 ОПК-5	4

	неоплазия, дифференцировка, анаплазия.	Дифференцировка и анаплазия как основные критерии оценки степени злокачественности. Гистогенез опухолей.		
2	Критерии злокачественности опухолей. Клеточный и тканевой атипизм. Митотическая активность.	Основные критерии злокачественности опухолей на клеточном и тканевом уровне. Клеточный атипизм (полиморфизм клеток и ядер, гиперхромазия, увеличение ядерно-цитоплазматического отношения, аномальные митозы). Тканевой атипизм (нарушение архитектоники ткани, инвазивный рост, отсутствие капсулы). Митотическая активность как показатель пролиферативной активности опухоли.	УК-1 ОПК-5	4
3	Практическое занятие: Морфологические варианты роста опухолей. Экспансивный, инфильтративный, мультицентрический рост.	Основные морфологические варианты роста опухоли и их прогностическое значение. Экспансивный рост (рост опухоли с образованием четко очерченных границ, часто с наличием капсулы). Инфильтративный рост (рост опухоли без четких границ, с инвазией в окружающие ткани). Мультицентрический рост (наличие нескольких отдельных очагов опухоли).	УК-1 ОПК-5	4
4	Дисплазия и предраковые изменения. Морфологические критерии дисплазии различной степени.	Признаки диспластических изменений в различных тканях и оценка степени дисплазии. Определение дисплазии. Классификация дисплазии по степени выраженности (легкая, умеренная, тяжелая). Морфологические критерии дисплазии в эпителиальных тканях (шейка матки, желудок, кишечник).	УК-1 ОПК-5	4
5	Ангиогенез в опухолях. Роль сосудов в росте и метастазировании опухолей.	Процесс ангиогенеза в опухолях и его роль в росте и метастазировании. Ангиогенез – как процесс образования новых кровеносных сосудов. Роль ангиогенеза в росте и метастазировании опухолей. Факторы ангиогенеза (например, VEGF). Морфологические особенности опухолевых сосудов (незрелость, извитость, повышенная проницаемость).	УК-1 ОПК-5	4
6	Инвазия и метастазирование опухолей. Пути метастазирования. Органотропность метастазов.	Процессы инвазии и метастазирования опухолей и их морфологические особенности. Инвазия (проникновение опухолевых клеток в окружающие ткани). Метастазирование (распространение опухолевых клеток в другие органы и ткани). Пути метастазирования (лимфогенный, гематогенный, имплантационный). Органотропность метастазов (избирательное поражение определенных органов).	УК-1 ОПК-5	4
7	Опухолевая прогрессия. Генетическая нестабильность. Клональная эволюция.	Концепция опухолевой прогрессии и её морфологические проявления. Опухолевая прогрессия (накопление генетических и эпигенетических изменений, приводящее к увеличению злокачественности опухоли). Генетическая нестабильность (повышенная частота мутаций и хромосомных aberrаций). Клональная эволюция (возникновение и селекция клонов опухолевых клеток с более агрессивными свойствами).	УК-1 ОПК-5	4
8	Микроокружение опухоли. Роль стромы, иммунных клеток и других компонентов.	Компоненты микроокружения опухоли и их влияние на опухолевый рост. Микроокружение опухоли (стромы, сосуды, иммунные клетки, фибробласты, макрофаги, лимфоциты, внеклеточный матрикс). Роль стромы в питании и поддержании структуры опухоли. Роль иммунных клеток в противоопухолевом иммунитете и в стимуляции опухолевого роста.	УК-1 ОПК-5	4
9	Ответ опухоли на лечение.	Критерии оценки морфологических признаков	УК-1	4

	Морфологические признаки регрессии опухоли после химиотерапии и лучевой терапии.	регрессии опухоли после лечения. Морфологические изменения в опухоли после химиотерапии (некроз, апоптоз, вакуолизация, фиброз). Морфологические изменения в опухоли после лучевой терапии (повреждение сосудов, фиброз, атипия клеток). Патоморфоз опухоли.	ОПК-5	
--	--	--	-------	--

### 3.5. Хронокарта ЗСТ

№ п/п	Этап ЗСТ	% от занятия
<b>1.</b>	<b>Организационная часть.</b>	
1.1	Приветствие.	5
1.2	Регистрация присутствующих в журнале	
<b>2.</b>	<b>Введение.</b>	
2.1	Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.	20
2.2.	Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.	
<b>3.</b>	<b>Разбор теоретического материала</b> Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объём и содержание определяет кафедра).	30–60
<b>4.</b>	<b>Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения, разбор клинического случая, история болезни).</b>	30
4.1.	Самостоятельная практическая работа обучающихся	
4.2.	Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.	
4.3.	Контроль успешности выполнения практических заданий	
<b>5.</b>	<b>Заключительная часть.</b>	
5.1.	Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.	15
5.2.	Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.	
5.3.	Завершение занятия, оформление учебного журнала.	

### 3.6. Самостоятельная работа обучающихся

№	Тема	Формы самостоятельной работы	Код компетенции	Часы
1	Введение в морфологию опухолей. Основные понятия: опухоль, неоплазия, дифференцировка, анаплазия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	4
2	Критерии злокачественности опухолей. Клеточный и тканевой атипизм. Митотическая активность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	3
3	Практическое занятие: Морфологические варианты роста опухолей. Экспансивный, инфильтративный, мультицентрический рост.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	4
4	Дисплазия и предраковые изменения. Морфологические критерии дисплазии различной степени.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	4

5	Ангиогенез в опухолях. Роль сосудов в росте и метастазировании опухолей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	3
6	Инвазия и метастазирование опухолей. Пути метастазирования. Органотропность метастазов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	4
7	Опухолевая прогрессия. Генетическая нестабильность. Клональная эволюция.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	4
8	Микроокружение опухоли. Роль стромы, иммунных клеток и других компонентов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	3
9	Ответ опухоли на лечение. Морфологические признаки регрессии опухоли после химиотерапии и лучевой терапии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ работа с учебниками и другими источниками литературы</li> <li>✓ решение тестовых заданий и ситуационных задач</li> <li>✓ подготовка к промежуточной аттестации</li> </ul>	УК-1 ОПК-5	3

#### **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»**

№	Тема	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Введение в морфологию опухолей. Основные понятия: опухоль, неоплазия, дифференцировка, анаплазия.	- тесты - ситуационные задачи	10 2
2	Критерии злокачественности опухолей. Клеточный и тканевой атипизм. Митотическая активность.	- тесты - ситуационные задачи	10 2
3	Практическое занятие: Морфологические варианты роста опухолей. Экспансивный, инфильтративный, мультицентрический рост.	- тесты - ситуационные задачи	10 2
4	Дисплазия и предраковые изменения. Морфологические критерии дисплазии различной степени.	- тесты - ситуационные задачи	10 2
5	Ангиогенез в опухолях. Роль сосудов в росте и метастазировании опухолей.	- тесты - ситуационные задачи	10 2
6	Инвазия и метастазирование опухолей. Пути метастазирования. Органотропность метастазов.	- тесты - ситуационные задачи	10 2
7	Опухолевая прогрессия. Генетическая нестабильность. Клональная эволюция.	- тесты - ситуационные задачи	10 1
8	Микроокружение опухоли. Роль стромы, иммунных клеток и других компонентов.	- тесты - ситуационные задачи	10 1

9	Ответ опухоли на лечение. Морфологические признаки регрессии опухоли после химиотерапии и лучевой терапии.	- тесты - ситуационные задачи	10 2
---	--	----------------------------------	---------

№	Форма промежуточной аттестации	Формы оценочных средств	Представление оценочного средства в фонде (количество)
1	Зачет	- ситуационные задачи	10

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Тема	Формы образовательных технологий	Средства образовательных технологий
1	Введение в морфологию опухолей. Основные понятия: опухоль, неоплазия, дифференцировка, анаплазия.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы
2	Критерии злокачественности опухолей. Клеточный и тканевой атипизм. Митотическая активность.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы
3	Практическое занятие: Морфологические варианты роста опухолей. Экспансивный, инфильтративный, мультицентрический рост.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы
4	Дисплазия и предраковые изменения. Морфологические критерии дисплазии различной степени.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы
5	Ангиогенез в опухолях. Роль сосудов в росте и метастазировании опухолей.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы
6	Инвазия и метастазирование опухолей. Пути метастазирования. Органотропность метастазов.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы
7	Опухолевая прогрессия. Генетическая нестабильность. Клональная эволюция.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы
8	Микроокружение опухоли. Роль стромы, иммунных клеток и других компонентов.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы
9	Ответ опухоли на лечение. Морфологические признаки регрессии опухоли после химиотерапии и лучевой терапии.	✓ Проблемное обучение ✓ Информационно-коммуникационные технологии	✓ Ситуационные/клинические задачи ✓ Информационно-справочные системы

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Струков, А. И. Патологическая анатомия : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под редакцией В. С. Паукова. – 6–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 880 с. – ISBN 978–5–9704–4926–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970449264.html>. – Текст: электронный.
2. Патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под редакцией О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. – 2–е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 696 с. – ISBN 978–5–9704–3269–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html>. – Текст: электронный.
3. Патологическая анатомия : национальное руководство / под редакцией М. А. Пальцева, Л. В. Кактурского, О. В. Зайратьянца. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 1264 с. – ISBN 978–5–9704–3154–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>. – Текст: электронный.
4. Патологическая анатомия: атлас : учебник / под редакцией О. В. Зайратьянца. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 960 с. – ISBN 978–5–9704–2780–4 – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427804.html>. – Текст: электронный.
5. Клиническая патологическая анатомия. Секционно-биопсийный курс : учебное пособие к практическим занятиям для студентов лечебного факультета / М. В. Завьялова, С. В. Вторушин, Ю. М. Падеров [и др.]. – Томск : Издательство СибГМУ, 2014. – 38 с. – ISBN 9685005000600. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskaya-patologicheskaya-anatomiya-sekcionno-biopsijnyj-kurs-4965814/>. – Текст : электронный.
6. Общая патологическая анатомия / под редакцией О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасова, Е. И. Рябоштанова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 276 с. – URL: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2381.html>. – Текст: электронный.
7. Частная патологическая анатомия : руководство к практическим занятиям для лечебных факультетов : учебное пособие / под редакцией О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 404 с. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2387.html>. – Текст: электронный.
8. Патологическая анатомия : учебник в 2 т. Т.2 : Частная патология / под редакцией академика РАЕН В.С. Паукова. - 2-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3745-2(т.2) ; 978-5-9704-3743-8 : 300.00.
9. Патологическая анатомия : учебник / А.И. Струков, В.В. Серов; под ред. В.С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3551-9 : 1900,00.
10. Патологическая анатомия : национальное руководство / АСМОК ; гл. ред. М.А. Пальцев [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с.+1 компакт-диск. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-3154-2 : 1600,00.
11. Клиническая патология : руководство для врачей / под редакцией В. С. Паукова. – Москва : Литтерра, 2018. – 768 с. – ISBN 978–5–4235–0261–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502614.html>. – Текст: электронный.
12. Патологическая анатомия : учебное пособие / М. В. Завьялова, Ю. М. Падеров, С. В. Вторушин [и др.]. – Томск : Издательство СибГМУ, 2017. – 79 с. – ISBN 9685005004070. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/patologicheskaya-anatomiya-5063601/>. – Текст : электронный.
13. Патологическая анатомия : учебное пособие / под редакцией В. М. Перельмутера. – Томск : Издательство СибГМУ, 2011. – 172 с. – ISBN 9785985910643. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/patologicheskaya-anatomiya-4526331/>. – Текст : электронный.
14. Повзун, С. А. Патологическая анатомия в вопросах и ответах : учебное пособие / С. А. Повзун. – 3–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 176 с. – ISBN

- 978–5–9704–3639–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436394.html>. – Текст: электронный.
15. Патология : в 2 т. Т. 1 / под редакцией М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 512 с. – ISBN 978–5–9704–1790–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417904.html>. – Текст: электронный.
16. Патология : в 2 т. Т. 2 / под редакцией М. А. Пальцева, В. С. Паукова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 488 с. – ISBN 978–5–9704–1792–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417928.html>. – Текст: электронный.
17. Патология : руководство / под редакцией В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 2500 с. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2369.html>. – Текст: электронный.
18. Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия : учебное пособие / М. В. Завьялова, С. В. Вторушин, Ю. М. Падеров [и др.]. – Томск : Издательство СибГМУ, 2014. – 168 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/patologicheskaya-anatomiya-klinicheskaya-patologicheskaya-anatomiya-4525926/>. – Текст: электронный.
19. Самусев, Р. П. Нормальная и патологическая анатомия (энциклопедический словарь). Ч. 1 : А-Л / Р. П. Самусев, А. В. Смирнов. – Волгоград : ВолгГМУ, 2019. – 692 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/normalnaya-i-patologicheskaya-anatomiya-enciklopedicheskij-slovar-chast-1-9748652/>. – Текст: электронный.
20. Самусев, Р. П. Нормальная и патологическая анатомия (энциклопедический словарь). Ч. 2 : М-Р / Р. П. Самусев, А. В. Смирнов. – Волгоград : ВолгГМУ, 2019. – 476 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/normalnaya-i-patologicheskaya-anatomiya-enciklopedicheskij-slovar-chast-2-9748934/>. – Текст: электронный.

## 7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Утверждено ЦМС ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
1	Учебно-методическое пособие по описанию макро- и микроуровней морфологических основ симптомов и синдромов заболеваний (учебное пособие)	А.А. Филин, Д.Ю. Бугримов	Старый Оскол: ООО ИПК Кириллица, 2020. – 80 с. – ISBN 978-5-4473-0298-6.	Протокол №2 от 18.12.2019г.
2	Учебно-методическое пособие по выдаче медицинского свидетельства о смерти (учебное пособие)	А.А. Филин, Д.Ю. Бугримов	Старый Оскол: ООО ИПК Кириллица, 2020. – 72 с. – ISBN 978-5-4473-0367-9.	Протокол №4 от 18.04.2020г.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронно-библиотечная система "Консультант студента" – <http://www.studmedlib.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант врача" - <http://www.rosmedlib.ru/>
3. База данных "Medline With Fulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Book-up» - <http://www.books-up.ru/>
5. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>

7. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
8. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
9. Интернет-сайты, рекомендованные для непрерывного медицинского образования:
10. Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
11. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
12. Российское общество патологоанатомов – <http://www.patolog.ru/>
13. Первый российский портал патологоанатомов - [histoscan.com](http://histoscan.com)
14. Европейское общество патологоанатомов - [www.esp-pathology.org](http://www.esp-pathology.org)
15. Международная академия патологии - <https://www.uscap.org/home.htm>
16. Всероссийское научное медицинское общество анатомов, гистологов и эмбриологов (ВНМОАГЭ) - <http://hist.yma.ac.ru/mr.htm>
17. Ассоциация клинических цитологов - <http://cyto.ru/index.php>.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Патологическая анатомия» предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

- Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. С 03.02.2015 без ограничений по сроку.
- LMS Moodle - система управления курсами (система дистанционного обучения). Представляет собой свободное ПО (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия лицензии – без ограничения.
- Программное обеспечение для планирования и проведения вебинаров: «МТС Линк» (Единовременная аудитория зрителей интерактивной онлайн-записи вебинара – 1000 человек). Сайт <https://mts-link.ru>
- STATISTICA Base от 17.12.2010.
- Образовательная платформа «Юрайт»;
- Коллекция электронных книг на платформе EBSCOhost.

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование медицинской техники (оборудования)	Количество
LTV CNE-624 41 цилиндрическая IP-видеокамера	6
LTV RNE-163-00 IP-видеорегистратор	1
RMD-3000,Микротом ротационный полуавтоматический	2
TLP-144,Гистопроектор	1
Аппарат для быстрого размораживания,подогрева и хранения в тёплом виде плазмы,кр	1
Аппарат для расплавления и сушки гистологических срезов по ТУ 9443-005-09659054-	3
Аппарат дыхательный ручной (Мешок Амбу Mederen, размер L )	1
Боксы транспортные изолирующие Lumsystems X -БИО	1
Весы для взвешивания органов Sesa	1
Весы до 1 кг	1
Весы медицинские настольные электронные	1
Весы PH бц 13у	1
Вешалка стойка	1
ВИТ-1 Гигрометр психометрич., Стеклоприбор, Украина	2
Гигрометр ВИТ-1, Украина	1
Гигрометр психометр. ВИТ-2	1
Гигрометр-психометр: диапазон измерения сухого термометра 0...+25°С; диапазон и	1
Глюкометр One Touch Verio IQ	1

Декструктор игл ДИ-1М по ТУ 9452-001-81121292-2007	1
Дозатор для мыла/дезинфицирующих средств MDS-1000 PW, Сарая Ко, Япония	1
Дозатор пипеточный электронный Eppendorf Xplorer.Объем 5-100мкл.	1
Емкость-контейнер полимер для дезинф. и предстер обработки мед.изделий ЕДПО-5-01	8
Зажим зуб пр №2	1
Зеркало	1
Зонд хирургический желобоватый	1
Измеритель артер.давл.механ.с фонендоскопом CS 106-сумка 1 кор., Китай	1
Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический N1 OMRON M2 Ba	1
Ингалятор-небулайзер "Армед" 405Б	1
Камера дезинфекционная, КД-1,8 в исполнение 4Р	2
Камера для хранения стерильных медицинских изделий СПДС-1-К	5
Камера холодильная для хранения трупов КХМ-4	2
Картридж для промывки / отходов (Wash Waste Cartridge) - 1 упаковка ( 4 шт/ упа	2
Каталка пациента с мягким покрытием трехсекционная с ограждением, держателями б	2
Кипятильник дезинфекционный электрический автоматический однорежимный КДЭА1-4	1
Концентратор кислорода JAY-10	3
Концентратор кислородный Армед 7F-5, Китай 2020г.	5
Концентратор кислородный медицинский с принадлежностями JAY-10	5
Кресло (коляска инвалидное Vermeiren в следующем исполнении: V100, Бельгия	1
Кресло-коляска для взрослых прогулочная FS902	1
Кресло-коляска для инвалидов: H010 (18 дюймов)	2
Кресло-коляска с санитарным оснащением для инвалидов Armed: H023B	4
Кровать функциональная КФ-3 "Айболит"	1
Кушетка медицинская для размещения пациентов при проведении осмотров, физиотерап	2
ЛАБ-PRO ШМП 60/50/193 Шкаф для хранения реактивов	7
ЛАБ-PRO ШМЛ 60.50.193 Шкаф общелабораторный	2
ЛАБ-PRO ШМП 60.50.193 Шкаф для лабораторной посуды	4
ЛАБ-PRO МО30 80.65.90 SS Стол-мойка столешница-единный модуль из н/ж стали, чаша	1
Линейка измерительная металлическая 500мм,с поверкой	1
Лоток почкообразный 0,35л полимерный	1
Машина моеюще-дезинфицирующая МЕИКО Topic 20 с принадлежностями	3
Микроскоп "Биолам"	1
Микроскоп бинокулярный Биомед-4	2
Микроскоп мед. д/биохимических исследований XSZ-2103	1
Микроскоп медицинский бинокулярный Микмед-6	1
Микроскоп медицинский МИКМЕД-5, РФ, 2022 год выпуска	2
Микротом санный	2
Микротом санный МС-2	1
Многоразовая автоматическая система для мягкотканой биопсии (PLURI-GUN)	1
Мобильный компьютерный ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФ с программой EASY ECG REST MOBILE В БАЗ	1
Модульная система для регистрации и дистанционной передачи ЭКГ Easy ECG (с принад	2
Мойка МХ-1	2
Молоток неврологический для исследований сухожильных рефлексоп	1
МСМ-2850, Микротом-криостат полуавтоматический	1
Набор инструментов операционный большой (Набор хирургических инструментов больш	1
Набор секционный	9
Небулайзер Omron CompAir NE-C28 Plus	1
Негатоскоп общего назначения "Armed" 1-кадровый	1
Негатоскоп общего назначения "Armed"; 2-кадровый флуоресцентный	1
Нож д/микротомы	3
Нож микротомный многоразовый	1
Ножницы хир пр 150	1
Ножницы хирургические общего назначения, многоразового использования 140мм	2
Носилки медицинские	1
Облучатель бактер.	1
Облучатель медицинский бактерицидный "Азов" ОБН-150, Россия	1
Облучатель медицинский бактерицидный ОБПе-300 "Азов"	1
Облучатель медицинский бактерицидный ОБПе-300 "Азов"	4

Облучатель настенный "ОБНП 2*30-01", производство: ООО "НПП Генерис", (Россия)	1
Облучатель ОБН-01	1
Облучатель-рециркулятор бактерицидный "СИБЭСТ" по ТУ32.50.50-004-23550507-2017 в	1
Облучатель-рециркулятор бактерицидный "СИБЭСТ" по ТУ32.50.50-004-23550507-2017 в	3
Обушок для микротомных ножей	1
Отсасыватель хирургический из ран и полостей с интермиттирующей педалью малогаба	2
Охладитель для микротома	1
Пикфлоуметр VITALOGRAPH с принадлежностями	1
Портативный рентгеновский аппарат, исполнение meX+60 (Комплект рентген с мобильн	2
Прибор для измерения артериального давления	1
Прибор для измерения артериального давления Тонометр OMRON с адаптером .M3 Comfo	1
Противопрележная система Bary Serio Plus	1
Психометр	1
Пульсоксиметр (мед. ARMED YX301) с поверкой	1
Пульсоксиметр медицинский "Armed" YX301 (с поверкой)	1
Пульсоксиметр на палец CHOCEMED MD300 серии С взрослый (Китай) 03*4000/4,01	1
Пурифайер Эп-0,5 кВт. P-0,1 кВт, ХВ 06 мм	1
Редуктор ингалятор кислородный "СПАС-ЛАЙФ"	4
Рециркулятор Армед 1-115 ПТ пластиковый корпус	11
Ручка к микротомному ножу	1
Система контроля уровня глюкозы в крови One Touch Verio pro+	1
Средство реабилитации инвалидов: ходунки "Armed" FS913L	2
Станция вырезки СВ-2Бп	1
Стол для омовения и облачения тела СС-3 ИНТЕРМЕДХОЛОДМАШ	2
Стол манипуляционный МД SM 1	1
Стол перевязочный П-1	1
Стол секционный передвижной СС-2-"ИМХМ"	3
Столик с регулируемым подогревом	4
Столик-тележка медицинский полимерный малый ярусный СТМП-01-"ЕЛАТ", исп.1	1
Столик-тележка медицинский полимерный ярусный СТМП-01-"ЕЛАТ" исп.1 по ГИКС.94281	5
Судно подкладн	1
Тележка анатомическая с постаментом	1
Тележка для перевозки трупов с нержавеющей поверхностью ТП-03 ИНТЕРМЕДХОЛОДМАШ	1
Тележка медицинская для перевозки больных, механическая, модель "Медицинофф", с при	1
Тележка ТП-08-"ИМХМ"	1
Тележка-подъемник ТП-02- "ИМХМ"	1
Термометр бесконтактный инфракрасный Bergcom JXB-178	6
Термостат ТВЗ-25	2
Увлажнитель смесей лечебных газов УЛГ по ТУ9444-006-93204178-2010	42
Укладка УК-1	10
Укладка-контейнер полимерный для доставки проб биологич.материала в пробирках	1
Ультразвуковой диагностический аппарат НМ70А-RUS с принадлежностями	1
Фонарь поисково-спасательный ФПС-4/6 ПМ (в комплекте с АЗУ)	2
Фонарь светодиодный NPT-SP09-ACCU 1LED 3Вт+4LED аккумулятор прожектор пластик	1
Фонарь ФПС-4/6 ПМ	1
Холодильник фармацевтический ХФ-250-2 "Позис"	1
Холодильник-витрина однокамерный V=410л, "Pozis-Свяга-538-9"	3
Ширма медицинская трехсекционная ШМ МСК-3302	1
Штатив для длительных вливаний	1
Штатив для вливаний	1
Штатив ШДВ-03 МСГ (на колесах)	10
Щипцы хирургические для мягких тканей, в форме пинцета, многоразового использования	2

**Перечень помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся**

Этаж	Номер помещения на поэтажном плане (по экспликации)	Адрес помещения	Назначение помещений	Общая площадь помещения в кв.м.
------	---	-----------------	----------------------	---------------------------------

1 этаж	16	г. Воронеж, пер. Здоровья, 2. ул. Ломоносова, 114/3 , БУЗ ВО «ВОПАБ»	<b>Учебная аудитория №9</b> для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации	22,4
1 этаж	12	г. Воронеж, пер. Здоровья, 2. ул. Ломоносова, 114/3 , БУЗ ВО «ВОПАБ»	<b>Учебная аудитория №6</b> для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации	18,8
1 этаж	36	г. Воронеж, ул. Ростовская, 90 БУЗ ВО "ВГКБСМП № 8"	<b>Учебная аудитория №38</b> для проведения занятий семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, промежуточной аттестации	26,2