

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
«ГОРОДСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ОНКОЛОГИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 1  
ДЕПАРТАМЕНТА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ»  
(ГБУЗ «ГКОБ № 1 ДЗМ»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный врач, д.м.н., профессор  
В.Н. Галкин

« 03 » 10 2023 год

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОСНОВНЫЕ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

(наименование дисциплины по учебному плану)

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации (программа ординатуры)

Специальность – 31.08.07 «Патологическая анатомия»

Общая трудоемкость дисциплины – 4 зет

Всего – 144 часов

Из них:

Аудиторные занятия – 96

В том числе:

Лекции – 6 часов

Практические занятия – 90 часов

Самостоятельная работа (внеаудиторная) – 48 часа

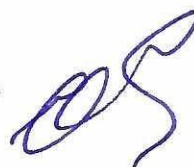
Формы контроля:

Экзамен - 1

Москва - 2023

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа ординатуры) по специальности 31.08.07 – «Патологическая анатомия» и учебным планом по специальности 31.08.07 «Патологическая анатомия», утвержденным Учебно-методическим советом ГБУЗ «ГКОБ №1 ДЗМ» «31» марта 2023 г. Протокол №2

Заместитель главного врача ГБУЗ «ГКОБ №1 ДЗМ»  
по хирургической работе, д.м.н., профессор



И.С. Осипов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий Центром патологической диагностики  
и молекулярной генетики, д.м.н.



А.Б. Семенова

Заведующий патологическим отделением,  
Врач-патологоанатом.



В.Г. Шаталов

Заведующий отделом научно-организационной  
и учебной работы



И.А. Кашкарова

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель: получение теоретических и практических знаний по иммуногистохимическим методам исследования как основы для точной и своевременной диагностики заболеваний человека с последующей оптимизацией процесса диагностики, лечения и профилактики заболеваний, ординаторами по специальности «Патологическая анатомия».

Задачи дисциплины:

1. Сформировать базовые медицинские знания по иммуногистохимическим методам диагностики;
2. Сформировать компетенции построения гипотезы о прогнозе заболевания;
3. Сформировать компетенции по оценке результатов иммуногистохимических реакций;
4. Сформировать компетенции по прогнозированию злокачественных опухолей человека;
5. Сформировать знания по уровням доказательности и умение использовать их в своей практической деятельности.

## **2. Место модуля в структуре дисциплины ОПОП**

Модуль «Основные иммуногистохимические методы исследования» относится к Базовой части Блока 1 (модули), Б.1.Б.03 основной образовательной программы высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации (программа ординатуры) по специальности 31.08.07 «Патологическая анатомия» и изучается в 1 семестре.

Основные знания, необходимые для изучения данного раздела, формируются при изучении основной образовательной программы.

Изучение Модуля необходимо проводить в комплексе с обучением по основной Дисциплине для становления профессиональной компетентности ординаторов и совершенствования теоретических знаний в области патологической анатомии, развития профессиональных компетенций, необходимых для эффективного решения задач раннего выявления и диагностики онкологических заболеваний.

### **Обязательный минимум содержания дисциплины:**

В рамках освоения программы ординатуры выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте (УК-1).
2. Способен к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов (ОПК-4).

#### 4. Перечень знаний, умений и навыков.

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>УК-1</b>	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Основы абстрактного мышления, логики и анализа, принципы ведения дискуссий.	Абстрактно мыслить, дискутировать, полемизировать.	Навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа, логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий.	Тесты, ситуационные задачи, устный опрос, описание диагностика по макропрепаратам и микропрепарата
2	<b>ОПК-4</b>	Способен к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов	Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, морфологические проявления заболеваний. Знать структуру построения диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).	Выявлять на аутопсийном и прижизненном (операционном и биопсийном) материале морфологические проявления патологических состояний и заболеваний. Анализировать этиопатогенетические закономерности нарушения функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях.	Навыками анализа и структуризации выявленных у пациентов морфологических изменений с учетом законов течения патологии и закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях. Навыками постановки и рубрификации диагноза с МКБ.	Тесты, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепарата. Защита рефератов и протоколов вскрытий состояний

#### По окончании обучения ординатор должен знать:

- морфогенез общепатологических процессов. Клинические эквиваленты структурных изменений при соматической и инфекционной патологии (морфогенез симптома);
- морфологические проявления соматической и инфекционной патологии в нозологическом аспекте;

- патогномоничные признаки, являющиеся обоснованием патологоанатомического диагноза;
- макроскопические проявления характерные для конкретной нозологической единицы (болезни), синдрома;
- дифференциально-диагностические критерии необходимые для нозологической и синдромальной идентификации структурных изменений на уровне организм, орган, ткань, клетка, макромолекулы.
- структурные эквиваленты предикторов (предсказателей) и прекурсоров (предшественников) важных соматических и инфекционных заболеваний человека:
- фундаментальные принципы профилактики наиболее распространенных болезней;
- перечень особо опасных и социально-значимых инфекций;
- нормативные документы, регламентирующие порядок работы патологоанатомического исследования случая особо опасной инфекции, включая аварийные мероприятия;
- нормативные документы, регламентирующие направление биологического материала (аутопсии) в неэпидемический и эпидемический периоды;
- нормативные документы, регламентирующие порядок оповещения надзорных служб при выявлении социально значимых и особо опасных инфекционных заболеваний;
- морфологические проявления особо опасных и эпидемически значимых инфекций
- принципы кодирования соматических инфекционных заболеваний с применением МКБ-10 болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- основные положения учения об этиологии, учения о патогенезе, учения о реактивности, учения о наследственности;
- причины и/или факторы риска развития актуальных патологических процессов и заболеваний;
- роль факторов внешней среды в возникновении актуальных патологических процессов и заболеваний;
- принципы профилактики актуальных патологических процессов и заболеваний;
- причины и проявления ятрогенной патологии, конфигурацию диагноза при ятрогениях и особенности оформления медицинского свидетельства о смерти;
- правила оформления документов, фиксирующих первоначальную и непосредственную причину смерти (медицинское свидетельство о смерти);
- принципы кодирования степени злокачественности опухоли в соответствии с приложением к МКБ-10.
- основные положения учения о болезни, категории нозологии, принципы классификации болезней, основные классы заболеваний, принципы кодирования и оформления медицинских документов в соответствии с этими принципами;
- патогенез актуальных патологических процессов и заболеваний и их основных проявлений;
- клинико-морфологические проявления, принципы анализа данных лабораторной диагностики при наиболее распространенных заболеваниях.
- предмет и задачи патологической анатомии;
- термины и определения в патологической анатомии и методы патологоанатомического исследования;
- учение о болезни, этиологии, патогенезе, нозологии, органопатологическом, синдром логическом и нозологическом принципах в изучении болезней, патоморфозе болезней, танатогенезе;
- сущность и основные закономерности развития общепатологических процессов;
- характерные изменения внутренних органов при заболеваниях человека;
- основы клинико-анатомического анализа и принципы построения патологоанатомического диагноза и заполнения медицинского свидетельства о смерти;
- принципы сопоставления клинического и патологоанатомического диагнозов;

- принципы организации и работы лечебно-контрольной комиссии и клинико-анатомических конференций
- порядок проведения патологоанатомического вскрытия трупа;
- порядок и методы исследования биопсийного и операционного материала. Макроскопическое описание операционного материала для гистологического и цитологического исследования. Правила вырезки и фиксации биопсийного и операционного материала;
- критерии гистологической диагностики неопухолевых заболеваний и опухолей человека, принципы дифференциальной диагностики в патологической анатомии.
- фундаментальные основы профилактики важнейших заболеваний человека.
- основы законодательства РФ и нормативные документы Минздрава России, регламентирующие деятельность по специальности «Патологическая анатомия».
- основные показатели работы патологоанатомического отделения, позволяющие оценить летальность в структурных подразделениях медицинской организации;
- принципы сличения заключительного клинического и патологоанатомического диагнозов на предмет выявления дефектов диагностики, дефектов кодирования нозологических единиц и дефектов конструкции диагнозов.
- клиническую симптоматику и терапию неотложных состояний; физиологию и патологию системы гемостаза, коррекцию нарушений;

#### **Ординатор должен уметь:**

- распознавать макроскопические изменения в органах в аспекте нозологической и синдромальной специфичности (макроскопическая патологоанатомическая диагностика);
- распознавать на светооптическом уровне патогномичные признаки общепатологических процессов, болезней и наиболее распространенных синдромов;
- сопоставлять макро- и микроскопические изменения макромолекул (иммуногистохимия, гибридизация *in situ*) с клиническими и лабораторными проявлениями болезней и синдромов;
- сопоставлять данные макро-, микроскопического, иммуногистохимического, молекулярно-биологического анализа, результаты клинического исследования и лабораторных характеристик;
- сопоставлять картины прижизненной верификации структурных изменений в органах (компьютерная томография, ультразвуковое исследование) и макро-, микроскопические изменения в органах и тканях в аспекте заключительного диагноза и дифференциальной диагностики.
- идентифицировать на материале биопсий предикторы и прекурсоры неопухолевой и опухолевой патологии человека.
- организовать проведение патологоанатомического вскрытия в случае подозрения особо опасной инфекции или выявления социально-значимой инфекции;
- взять материал и обеспечить транспортировку инфекционного материала с соблюдением правил стерилизации, температурного режима условий транспортировки; оформить направление на бактериологическое, вирусологическое исследование, ПЦР диагностику и др.
- Оформить статистический документ государственного образца (медицинское свидетельство о смерти);
- мониторировать, суммировать и представлять данные об основных показателях заболеваемости и смертности.
- интерпретировать результаты основных методов лабораторной и функциональной диагностики для выявления патологических процессов и заболеваний;
- объяснить патогенез основных клинических проявлений актуальных патологических процессов и заболеваний;

- формулировать принципы этиотропной, патогенетической, симптоматической терапии актуальных патологических процессов и заболеваний;
- сопоставлять заключения клинического и патологоанатомического диагноза с целью выявления дефектов диагностики, конструкции диагноза и дефектов кодирования заболевания в соответствии с принципами МКБ
- оценить клиническую информацию об исследуемых объектах;
- провести осмотр и вскрытие трупа, визуально оценить и точно описать изменения в органах и тканях трупа;
- провести вскрытие умерших новорожденных, а также мертворожденных и маловесных плодов;
- производить вскрытие умерших от карантинных и особо опасных инфекций с учетом особенностей подготовки помещений, оборудования, одежды, дезинфекционных средств, забора материала;
- описать макроскопические изменения органов (макроскопическая диагностика);
- провести микроскопическое исследование гистологического препарата и дать его морфологическое описание (микроскопическая диагностика);
- выполнять клинико-анатомические сопоставления;
- определить категорию и причины расхождения клинического и патологоанатомического диагнозов;
- сформулировать патологоанатомический диагноз, дать заключение о причине смерти и оформить клинико-патологоанатомический эпикриз;
- заполнить медицинское свидетельство смерти с учетом требований Международной статистической классификации болезней и причин смерти;
- в случае изменения патологоанатомического диагноза указать его окончательный вариант, направить в органы статуправления новое медицинское свидетельство о смерти с отметкой "взамен предварительного" или "взамен окончательного";
- подготовить выступление на клинико-анатомической конференции;
- общаться с пациентами и родственниками покойных на предмет интерпретации результатов патологоанатомического исследования биопсий и аутопсий.
- организовать работу коллег, среднего медицинского персонала и санитаров при выполнении основных видов работ по патологической анатомии.
- рассчитывать основные показатели летальности в подразделениях медицинского учреждения;
- выявлять этиологические (причина, условие), патогенетические факторы, факторы риска в возникновении конкретных патологических процессов у конкретных виртуальных пациентов;
- конкретизировать роль реактивности и наследственности в возникновении конкретных патологических процессов у конкретных виртуальных пациентов;
- конкретизировать роль профессиональных факторов в возникновении конкретных патологических процессов у конкретных виртуальных пациентов;
- формулировать принципы первичной и вторичной профилактики конкретных патологических процессов у конкретных виртуальных пациентов;
- аргументировать основные постулаты здорового образа жизни;
- проводить клинико-анатомическое сопоставление и ретроспективный патофизиологический анализ летального исхода;
- обосновать принципы этиотропной и таргетной терапии на основании биопсийного заключения, а также выделять ближайший и отдаленный прогноз развития болезни и принципы диспансерного наблюдения за пациентами;
- выполнить реанимационные мероприятия при неотложных состояниях.

### **Ординатор должен владеть:**

- техникой аутопсии, включая техники выделения отдельных участков сосудистой системы, сегментов пищеварительного тракта, билиарной системы, мочеполовой системы, центральной, периферической и вегетативной нервной системы;
- выделять региональные (по отношению к патологическому процессу) и отдаленные лимфатические узлы в зависимости от их порядка;
- техникой вырезки операционного материала с выделением наиболее информативных фрагментов;
- методом сопоставления результатов прижизненной визуализации патологического процесса и макроскопических изменений, обнаруживаемых в операционном и аутопсийном материале (костная ткань, головной мозг, сердце, легкие, печень).
- принципами анализа биопсийного материала на предмет диагноза, дифференциальной диагностики и формулирования прогноза в пределах патологоанатомического заключения по биопсии;
- принципами распознавания важных профессиональных заболеваний, а также болезней, связанных с патогенным влиянием внешней среды на уровне прижизненной и посмертной патологоанатомической диагностики.
- методологией сопоставления результатов макро-, микроскопического анализа биопсийного и операционного материала на предмет выявления возбудителя в органах и тканях (специальные методы при гистобактериоскопии);
- сопоставлять данные клинического, лабораторного исследований и морфологических изменений в органах и тканях;
- оформить заключительный патологоанатомический диагноз и кодировать выявленную инфекционную патологию в соответствии с принципами МКБ-10.
- Навыками работы с компьютерной техникой для оформления медицинского свидетельства о смерти и мониторинга заболеваемости и смертности.
- навыками анализа и синтеза информации при решении ситуационных профессионально ориентированных задач;
- навыком аргументации собственного мнения;
- навыком участия в профессиональной дискуссии;
- навыками клинико-анатомического анализа проявлений патологического процесса и болезни у пациента.
- навыками обоснования принципов патогенетической, этиотропной и таргетной терапии наиболее распространенных заболеваний;
- техникой патологоанатомического исследования и анализа секционных данных;
- способами обработки и подготовки секционного, операционного и биопсийного материала для гистологического исследования;
- способами изготовления макро- и микропрепарата;
- методами гистологического, гистохимического, иммуногистохимического исследования биопсийного, операционного и аутопсийного материала.
- навыками проведения осмотра и вскрытия трупа;
- навыками проведения проб на воздушную и жировую эмболию, на наличие воздуха в плевральных полостях, на ишемию миокарда;
- навыками выполнения морфометрии и взвешивания органов;
- навыками вырезки материала для гистологического исследования;
- навыками забора секционного материала для проведения бактериологического, цитологического (цитогенетического), вирусологического, биохимического молекулярно-биологического, молекулярно-генетического и других видов исследований;
- навыками макроскопического описания органов и тканей и их фотографирования;
- навыками проведения вырезки операционно-биопсийного материала после фиксации для последующего микроскопического исследования;



- навыками гистопатологического анализа секционного, операционного и биопсийного материала.
- принципами сопоставления клинического и патологоанатомического диагнозов;
- принципами анализа биопсийного материала для оценки эффективности терапии.
- информацией о должностных обязанностях сотрудников патологоанатомического отделения и принципах взаимодействия с представителями параклинической медицины и врачами клиницистами.
- принципами первичной и вторичной профилактики социально-значимых заболеваний.
- методами оказания помощи при неотложных состояниях.

## 5. Связь Программы с Профессиональным стандартом

Профессиональный стандарт «Врач-патологоанатом» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018г. №131н, регистрационный номер 50645.

## 6. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость модуля составляет **4 ЗЕТ**

№ п/п	Вид учебной работы	Объем в академических часах (АЧ)
1.	Аудиторные занятия	96
	Лекции(Л)	6
	Практические занятия(ПЗ)	90
2.	Самостоятельная работа ординатора (СР): в том числе: самоподготовка (самостоятельное изучение разделов дисциплины), реферирование, подготовка к практическим занятиям, коллоквиуму и т.д.	48
3.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	1
	Общая трудоемкость	144

## 7. Содержание дисциплины

Содержание разделов дисциплины

Индекс	Наименование дисциплин (модулей) и разделов	Компетенции
БЛОК 1	Блок 1 дисциплины (модули)	
Базовая часть		
Б.1.Б.03	Основные иммуногистохимические методы исследования	УК-1, ОПК-4
Б.1.Б.03.01	Основные фундаментальные знания в области иммунохимии	УК-1, ОПК-4
Б.1.Б.03.02	Методика проведения иммуногистохимических реакций	УК-1, ОПК-4
Б.1.Б.03.03	Имуногистохимический метод исследования в современной онкоморфологии. Особенности фиксации материала для иммуногистохимического исследования.	УК-1, ОПК-4
Б.1.Б.03.04	Прикладные вопросы иммуногистохимии	УК-1, ОПК-4
Б.1.Б.03.05	Имуногистохимическая характеристика опухолевых клеток	УК-1, ОПК-4
Б.1.Б.03.06	Имуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации.	УК-1, ОПК-4

## 8. Распределение трудоемкости (очная форма обучения)

Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)			Виды оценочных средств
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	Основные иммуногистохимические методы исследования	1	4	4	Собеседование. Тестовый контроль. Ситуационные задачи
2	Основные фундаментальные знания в области иммунохимии	1	6	4	Собеседование. Ситуационные задачи
3	Имуногистохимический метод исследования в современной онкоморфологии. Особенности фиксации материала для иммуногистохимического исследования.	1	20	10	Собеседование. Ситуационные задачи
4	Прикладные вопросы иммуногистохимии	1	20	10	Собеседование. Ситуационные задачи
5	Имуногистохимическая характеристика опухолевых клеток	1	20	10	Собеседование. Ситуационные задачи
6	Имуногистохимическая диагностика метастазов опухолей неясной первичной локализации.	1	20	10	Собеседование. Тестовый контроль.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

Основная и дополнительная литература:

№№	Основная литература
1.	Струков А. И., Патологическая анатомия: учеб. для вузов / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В.С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014, 2015. - 880 с.
2	Струков А.И., Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: учебник / А. И. Струков, В. В. Серов; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880с. Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435519.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435519.html</a>

3	Патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зайратьянц О. В. и др.; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Гарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." – 696с. <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432693.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432693.html</a>
4	Патологическая анатомия: атлас [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последиplomного образования / [Зайратьянц О. В. и др.] ; под ред. О. В. Зайратьянца. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 960с. Режим доступа: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970427804.html</a>
5	Теоретические основы и практическое применение методов иммуногистохимии: руководство. Д. Э. Коржевский, О. В. Кирик, М. Н. Карпенко [и др.] ; под ред. Д. Э. Коржевского. — 2 изд., испр. и доп. — СанктПетербург: СпецЛит, 2014. — 119 с.
6	Иммуногистохимические методы: руководство / George L. Kumar, Lars Rudbeck: Dako / пер. с англ. под ред. Г.А. Франка, П.Г. Малькова. – М., 2011. – 224 с.
<b>Дополнительная литература</b>	
1.	Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 1. Общая патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 720с. <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432525.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432525.html</a>
2.	Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 1. Общая патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 720с. <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432525.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432525.html</a>
5.	Журналы 1.Вестник онкологического научного центра АМН России 2.Вместе против рака 3.Вопросы онкологии 4.Злокачественные опухоли 5.Опухоли головы и шеи

Базы данных, справочные и поисковые системы, интернет-ресурсы, ссылки.

№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Официальный сайт Минздрава России	<a href="http://www.rosminzdrav.ru">http://www.rosminzdrav.ru</a>
2.	Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>

## 10. Материально-техническое и кадровое обеспечение дисциплины

Кадровое обеспечение

	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения	Должность, ученая степень, ученое звание	Стаж, в том числе педагогический

1.	Семенова Анна Борисовна	Внутреннее совмещение	Заведующий центром патологоанатомической диагностики и молекулярной генетики ГБУЗ ГКОБ №1 ДЗМ, д.м.н.	20 лет
----	-------------------------	-----------------------	---	--------

Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (с указанием адреса и площади)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы оборудованием
1	Помещение №11. Для лекционных и практических занятий, оборудованное мультимедийными средствами обучения (компьютер, медиапроектор, экран, микроскопы, кресла, столы, стулья).	117152, город Москва, Загородное шоссе, дом 18А, строение 18, 2 этаж, №11, площадь 54,1 кв.м.
2	Помещение №51. Для самостоятельной работы обучающихся, оборудованное мультимедийными средствами обучения (компьютер, МФУ, кресла, стол, стулья), с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	117152, город Москва, Загородное шоссе, дом 18А, строение 8, 2 этаж, №51, площадь 13,4 кв.м.
3	Помещение №9. Для практических работ, оборудовано столами для работы с биопсийным (аутопсийным) материалом с подведенной канализацией и вентиляцией, персональным компьютером, принтером для кассет, а также 2-мя криотомами для проведения интраоперационных исследований.	117152, город Москва, Загородное шоссе, дом 18А, строение 8, 1 этаж, №9, площадь 33,5 кв.м.