



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	31.08.07 Патологическая анатомия
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Иммуногистохимические методы диагностики (адаптационная)</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Иммуногистохимические методы диагностики (адаптационная)» по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N 1049, на основании Профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда Российской Федерации от «14» марта 2018. г. №131н, в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

**Составители программы:**

Деев Р.В., к.м.н., доцент, заведующий кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова,

Алексеев Д.А., к.м.н., доцент кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

**Рецензент:**

Байков В.В., доктор медицинских наук, профессор кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Рабочая программа дисциплины «Иммуногистохимические методы диагностики (адаптационная)» обсуждена на заседании кафедры патологической анатомии

«19» января 2019 г., протокол №1

Руководитель ОПОП ВО по специальности

Заведующий кафедрой, к.м.н., доцент

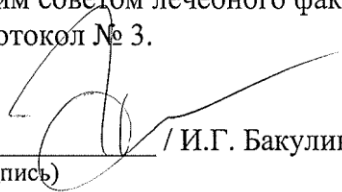
  
(подпись)

/ Р.В. Деев /

Одобрено методическим советом лечебного факультета

«15» марта 2019 г., протокол № 3.

Председатель

  
(подпись)

/ И.Г. Бакулин /

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** подготовка квалифицированного врача–специалиста патологоанатома, обладающего системой знаний, умений, практических навыков, универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в должности врача патологоанатома с углубленной подготовкой по иммуногистохимическим методам исследования.

### **Задачи:**

1. Освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам иммуногистохимического исследования опухолей различных локализаций.
2. Усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам иммуногистохимического исследования опухолей различных локализаций.

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

Дисциплина «Имуногистохимические методы исследования (адаптационная)» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия. Дисциплина является дисциплиной по выбору.

**Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

### **Психология и педагогика**

**Знания:** основные направления психологии, особенности психики человека, проблемы танатологии, основы логики и анализа, принципы ведения дискуссий, разрешения конфликтов.

**Умения:** дискутировать, полемизировать.

**Навыки:** изложения самостоятельной точки зрения, анализа, логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий.

### **Медицинская информатика**

**Знания:** теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

**Умения:** пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

### **Анатомия**

**Знания:** анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения организма человека.

### **Топографическая анатомия и оперативная хирургия:**

**Знания:** взаиморасположение органов и тканей, сосудов и нервов.

(Гистология, эмбриология, цитология)

**Знания:** строение, топография и развитие клеток, тканей, органов и систем организма.

### **Нормальная физиология**

**Знания:** функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой.

(Патофизиология, клиническая патофизиология)

**Знания:** структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития, исходов патологических процессов, нарушений функций органов и систем, патогенез заболеваний и смерти от воздействия различных повреждающих факторов.

### **Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия**

**Знания:** понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии.

Умения: визуально оценивать и протоколировать изменения в органах и тканях трупа, обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз, заполнять медицинское свидетельство о смерти.

Навыки: владеть навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни.

#### **Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения**

Знания: основы законодательства РФ по охране здоровья населения, основные нормативные документы, основы организации медицинской помощи населению, ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях.

Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика

Знания: критерии диагноза различных заболеваний, методы клинического, лабораторного и инструментального обследования больных.

#### **Факультетская терапия**

Знания: клиническая картина, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, методы диагностики, диагностические возможности методов исследования больного терапевтического профиля.

Умения: синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин ее вызывающих, наметить объем дополнительных исследований, сформулировать клинический диагноз, разработать план терапевтических действий.

#### **Профессиональные болезни**

Знания: заболевания связанные с воздействием неблагоприятных факторов на различных видах производств, понятие профессиональной трудоспособности, утрата профессиональной трудоспособности и ее критерии оценки, вопросы экспертизы нетрудоспособности.

#### **Общая хирургия, лучевая диагностика**

Знания: клинические проявления основных хирургических синдромов, повреждения мягких тканей, грудной клетки, брюшной полости, полости таза, головы и полости черепа, методику определения площади обожженной поверхности, методы диагностики, диагностические возможности методов исследования больного хирургического профиля.

Умения: обследовать пациентов при различных травматических повреждениях, синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин ее вызывающих, наметить объем дополнительных исследований, сформулировать клинический диагноз, разработать план хирургических действий.

#### **Анестезиология, реанимация, интенсивная терапия**

Знания: особенности оказания первой помощи и проведения реанимационных мероприятий пострадавших при различных видах травмы.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-4	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов	Знать основные патологические симптомы и синдромы заболеваний, морфологические проявления	Уметь выявлять на аутопсийном и прижизненном (операционном и биопсийном) материале	Иметь навык анализа и структуризации выявленных у пациентов морфологиче	контрольные вопросы, реферат

		заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	заболеваний. Знать структуру построения диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).	морфологические проявления патологических состояний и заболеваний  Уметь анализировать этио-патогенетические закономерности и нарушения функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях.	ских изменений с учетом законов течения патологии и закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях. Владеть навыками постановки и рубрификации диагноза с МКБ.	
2.	ПК-5	Готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов	Знать стандарты морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала, современные классификации заболеваний орорфациальной области	Уметь интерпретировать изменения, выявленные при морфологическом анализе биопсийного, операционного и секционного материала	Иметь навык работы с биопсийным, операционным и секционным материалом	контрольные вопросы, реферат
3.	ПК-8	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Знать оценку качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Уметь оценивать качество оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Иметь навык использования основных медико-статистических показателей при оценке оказания медицинской помощи	контрольные вопросы, реферат

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	ПК-4 ПК-5,	Иммуногистохимические методы диагностики	1. Иммуногистохимическая диагностика опухолей. 2. Молекулярно-генетические и иммуногистохимические

ПК-8	особенности рака легкого. 3. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных и злокачественных поражений молочной железы. 4. Иммуногистохимическая диагностика опухолей матки и яичников. 5. Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря. 6. Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода, желудка, поджелудочной железы и кишечника.
------	---

### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	44
<b>Аудиторная работа:</b>	42	42
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	64	64
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет, в том числе сдача и групповые консультации	2	2
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов зачетных единиц	108	
	3	

### 6. Содержание дисциплины

#### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	СР	Всего часов
1	Иммуногистохимические методы диагностики	4	38	-	64	106

#### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Гибридизация и полимерная цепная реакция <i>in situ</i> в морфологической диагностике предопухолевых и опухолевых заболеваний.	2 часа	таблицы, мультимедийная презентация
2	Иммуногистохимическая диагностика лимфом.	2 часа	таблицы, мультимедийная презентация
	Итого	4	

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
1	Иммуногистохимическая диагностика опухолей. Сущность метода гибридизация <i>in situ</i> . Сущность метода полимерная цепная реакция <i>in situ</i> .	8	Исследование микропрепаратов
2	Молекулярно-генетические и иммуногистохимические особенности рака легкого. Клеточные онкогены при раке легкого. Адгезивные молекулы экстрацеллюлярной стромы при раке легкого. Патология апоптоза при раке легкого. Гистогенетические маркеры эндокринных опухолей легкого. Гены супрессоры при раке легкого.	6	Исследование микропрепаратов
3	Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных и злокачественных поражений молочной железы. Тканеспецифические антигены, экспрессируемые в раковых опухолях молочной железы. Иммуногистохимический анализ рецепторов стероидных гормонов в опухолях молочной железы. Иммуногистохимический анализ экспрессии онкобелка C-ERB-B2/HER2/NEU. Типы опухолевого поражения молочных желез. Типы выявляемых гистологических структур, дающих позитивные реакции к кератинам №8, №17, виментину.	6	Исследование микропрепаратов
4	Иммуногистохимическая диагностика опухолей матки и яичников. Классификация эпителиальных опухолей шейки и тела матки. Классификация опухолей яичников. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки.	6	Исследование микропрепаратов
5	Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря. Классификация эпителиальных опухолей мочевого пузыря. Прогнозирование клинического течения опухолей мочевого пузыря. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря: типичная папиллома, инвертированная папиллома, ворсинчатая аденома, муцинозная цистаденома. Иммуногистохимическая диагностика папиллярной уротелиальной опухоли с неясным потенциалом злокачественности. Иммуногистохимическая диагностика злокачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря: переходноклеточный рак, папиллярный уротелиальный рак, непиллярный уротелиальный рак, микрокистозный рак.	6	Исследование микропрепаратов

6	Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода, желудка, поджелудочной железы и кишечника. Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кишечника. Иммуногистохимическая диагностика опухолей печени и желчного пузыря. Гистологическая классификация экзокринных опухолей поджелудочной железы. Классификация нейроэндокринных опухолей поджелудочной железы. Иммуногистохимическая диагностика серознокистозных опухолей поджелудочной железы. Иммуногистохимическая диагностика муцинознокистозных опухолей поджелудочной железы. Иммуногистохимическая диагностика внутрипротоковых опухолей поджелудочной железы. Иммуногистохимическая диагностика протоковых опухолей поджелудочной железы.	6	Исследование микроперпаратов
	Всего	38	

### 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во рефератов
1	2	3	4	5	6	
1.	3	контроль самостоятельной работы, контроль освоения раздела	Иммуногистохимические методы исследования	контрольные вопросы реферат	60	6
2.		зачет		контрольные вопросы	60	

#### 7.1. Примеры оценочных средств:

##### 1. Примеры контрольных вопросов

1. Клеточные онкогены при раке легкого.
2. Адгезивные молекулы экстрацеллюлярной стромы при раке легкого.
3. Патология апоптоза при раке легкого.
4. Гистогенетические маркеры эндокринных опухолей легкого.
5. Гены супрессоры при раке легкого.
6. Тканеспецифические антигены, экспрессируемые в раковых опухолях молочной железы.



7. Иммуногистохимический анализ рецепторов стероидных гормонов в опухолях молочной железы.
8. Иммуногистохимический анализ экспрессии онкобелка C-ERB-B2/HER2/NEU
9. Типы опухолевого поражения молочных желез.
10. Типы выявляемых гистологических структур, дающих позитивные реакции к кератинам №8, №17, виментину.
11. Классификация эпителиальных опухолей мочевого пузыря.
12. Прогнозирование клинического течения опухолей мочевого пузыря.
13. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря: типичная папиллома, инвертированная папиллома, ворсинчатая аденома, муцинозная цистаденома.
14. Иммуногистохимическая диагностика паиллярной уротелиальной опухоли с неясным потенциалом злокачественности.
15. Иммуногистохимическая диагностика злокачественных эпителиальных опухолей мочевого пузыря: переходноклеточный рак, папиллярный уротелиальный рак, непиллярный уротелиальный рак, микрокистозный рак.
16. Иммуногистохимическая диагностика опухолей слюнных желез.
17. Иммуногистохимическая диагностика опухолей пищевода.
18. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка.
19. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кишечника.
20. Иммуногистохимическая диагностика опухолей печени.
21. Гистологическая классификация экзокринных опухолей поджелудочной железы.
22. Классификация нейроэндокринных опухолей поджелудочной железы.
23. Иммуногистохимическая диагностика серозно-кистозных опухолей поджелудочной железы.
24. Иммуногистохимическая диагностика муцинозно-кистозных опухолей поджелудочной железы.
25. Иммуногистохимическая диагностика внутрипротоковых опухолей поджелудочной железы.
26. Иммуногистохимическая диагностика протоковых опухолей поджелудочной железы.
27. Сущность метода гибридизация in situ.
28. Сущность метода полимерная цепная реакция in situ.
29. Классификация эпителиальных опухолей шейки и тела матки.
30. Классификация опухолей яичников.
31. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки.
32. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных эпителиальных и злокачественных опухолей матки.
33. Классификация эпителиальных и мезенхимальных опухолей печени.
34. Классификация опухолей желчного пузыря.
35. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных и злокачественных эпителиальных опухолей печени.
36. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных и злокачественных эпителиальных опухолей желчного пузыря.

## 8. Самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка	24	Контрольные вопросы, реферат

учебного материала по конспектам лекций, семинаров и учебной литературе)		
Работа с тестами и вопросами для самопроверки.	30	Контрольные вопросы, реферат
Самостоятельная проработка некоторых тем Выполнение индивидуальных домашних заданий	10	Контрольные вопросы, реферат
итого	64	

### 8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Иммуногистохимическая диагностика муцинозно-кистозных опухолей поджелудочной железы.	5	Пальцев М.А., Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3154-2-Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html</a>	Контрольные вопросы, реферат
Иммуногистохимическая диагностика внутрипротоковых опухолей поджелудочной железы.	5	Пальцев М.А., Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3154-2-Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html</a>	Контрольные вопросы, реферат

### 8.2. Примерная тематика рефератов:

№	Тема реферата
1.	Иммуногистохимическая диагностика предраковых процессов в различных органах.
2.	Иммуногистохимическая диагностика злокачественных новообразований кожи.
3.	Иммуногистохимическая диагностика злокачественных новообразований яичка.
4.	Иммуногистохимическая диагностика злокачественных новообразований простаты.
5.	Иммуногистохимическая диагностика опухолей кишечника.
6.	Иммуногистохимическая диагностика опухолей печени.

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

#### а) основная литература

1. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3253-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432532.html>
2. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3745-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437452.html>
3. Пауков В.С., Патологическая анатомия. Т. 1. [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.С. Паукова. - 2-е изд., доп. - в 2 т. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 728 с. - ISBN 978-5-9704-3744-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437445.html>

4. Пальцев М.А., Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3154-2-Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>

5. Зайратьянц О.В., Общая патологическая анатомия [Электронный ресурс] / О.В. Зайратьянц (ред.), Л.Б. Тарасова (ред.), Е.И. Рябоштанова, Л.А. Зотова, Б.А. Колонтарев, К.В. Опаленов, К.В. Тарасов, К.А. Бойков, Н.А. Швеиц, А.М. Токмаков, Г.О. Зайратьянц, Е.Е. Хохлова, С.С. Маркин, А.В. Журавлева, О.П. Мишутченко, Н.А. Грекова, М.А. Пшеничникова, О.К. Кошелева, Г.И. Макарянева, Ж.Л. Ганеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 276 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2381.html>

**б) дополнительная литература:**

6. Клатт, Э.К. Атлас патологии Роббинса и Котрана [Текст] / Э.К. Клатт ; пер. с англ. ; под ред. О.Д. Мишнёва, А.И. Щёголева. — М.: Логосфера, 2010. — 544 с.: ил.: 21,6 см. — Перевод изд. Robbins and Cotran Atlas of Pathology / Edward C. Klatt. — ISBN 978-5-98657-019-8. – Режим доступа:

<https://www.books-up.ru/ru/book/atlas-patologii-robbinsa-i-kotrana-2006539/>

7. Повзун С.А., Патологическая анатомия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.А. Повзун. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3639-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436394.html>

**в) программное обеспечение:**

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
<b>свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное

			соглашение GNU GeneralPublicLicense
--	--	--	--

**г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

**10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

**а. Кабинеты:**

- учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Б (корп.2/4), ауд. № 5, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

- учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит И (корп.14), ауд. №№1,2,3, лит. Ж (корп.23), ауд. №№6, 7, лит. АЗ (корп.33), ауд. №1 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

**б. Мебель:** доска (меловая); стол преподавателя, стол студенческий четырехместный, стул студенческий.

**в. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:** заключенные в консервирующих растворах органы (макропрепараты), нефиксированные органы (аутопсийный материал), тематические наборы микропрепаратов, таблицы, стенды.

**г. Медицинское оборудование:** бинокулярные микроскопы, микроскоп с фотокамерой и системой визуализации, гистологическое оборудование для приготовления учебных микропрепаратов.

**д. Технические средства обучения:** мультимедиа-проектор, экран, ноутбук преподавателя, персональный компьютер с выходом в Интернет.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

#### **11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Иммуногистохимические методы исследования (адаптационная)»**

Иммуногистохимические методы исследования (адаптационная) это специальная медицинская дисциплина, включающая совокупность знаний и методов исследования, изучающая структурные основы болезней, базирующихся на общих законах патологии в их конкретном (морфологическом) выражении. Для формирования компетенций врача - патологоанатома неотъемлемой частью образовательного процесса является практическая профессиональная подготовка. Дисциплина существенно повысит качество подготовки специалистов. В связи с этим каждый обучающийся в процессе освоения дисциплины на кафедре патологической анатомии должен овладеть теоретическими знаниями, практическими навыками и умениями в объеме, необходимом врачу для использования их в повседневной работе врача-патологоанатома.