



## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
3. Объём рабочей программы дисциплины
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения
5. Образовательные технологии
6. Самостоятельная работа обучающегося
7. Форма промежуточной аттестации
8. Содержание дисциплины
9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)
10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины **ОСНОВЫ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.07 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи по проведению дифференциальной диагностики злокачественных опухолей человека в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- сформировать базовый объем медицинских знаний, необходимый для формирования профессиональных компетенций врача по проведению иммуногистохимической диагностики;
- сформировать алгоритм проведения дифференциально-диагностического поиска злокачественных новообразований;
- сформировать алгоритм проведения иммуногистохимического исследования;
- освоить методику выполнения иммуногистохимических исследований для дифференциальной диагностики опухолей человека основных локализаций.

### **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре**

Дисциплина **ОСНОВЫ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 программы ординатуры.

В результате освоения программы специалитета сформированы следующие компетенции:

*(для специальностей профиля – Лечебное дело)*

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;
- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными;

- способность и готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;

- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков;

- готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;

- способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);

- готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека;

- способность к определению тактики ведения больных с различными нозологическими формами;

- готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;

- готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;

- готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- готовность к ведению физиологической беременности, приему родов;

- готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

- готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

- готовность к обучению взрослого населения, подростков и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний;

- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни;

- способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- способность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;
- готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;
- способность к участию в проведении научных исследований;
- готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

*(для специальностей профиля - Педиатрия)*

- способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья детей и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье детей факторов среды их обитания;
- способность и готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми детьми и детьми с хроническими заболеваниями;
- способность и готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;
- способность и готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья детей;
- готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;
- способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем – X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей здравоохранения, г. Женева, 1989 г.;
- готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека;
- способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами;
- готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;
- готовность к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих

экстренной медицинской помощи;

- готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- готовность к ведению физиологической беременности, приему родов;

- готовность к участию в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе к участию в медицинской эвакуации;

- готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;

- готовность к обучению детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний;

- готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни;

- способность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи детям с использованием основных медико-статистических показателей;

- способность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;

- готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;

- способность к участию в проведении научных исследований;

- готовность к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

В процессе изучения дисциплины **ОСНОВЫ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ** формируются универсальные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-патологоанатома.

**3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часа).**

#### 4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
<b>УК-1.1</b> Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием ИТ-технологий</li> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач</li> <li>- оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
<b>УК-1.2</b> Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач</li> </ul>
<b>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</b>		

<b>УК-3.1</b> Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Знать:	- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования
	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
<b>УК-3.2</b> Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
<b>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</b>		
<b>УК-4.1</b> выстраивает взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- Принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза
	Уметь:	- Использовать навыки пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
	Владеть:	- Приемами сбора жалоб и необходимой информации о пациенте, находящемся в критическом состоянии
<b>УК-4.2</b>	Знать:	- Алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)



	Уметь:	- Использовать навыки пациент-ориентированного общения в целях разъяснения необходимой информации для формирования приверженности пациента к лечению
	Владеть:	- Основными навыками общения с пациентом, родственниками пациента

**ПК-1. Способен проводить прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийного (операционного) материала**

<p><b>ПК-1.1</b> Выполняет патолого-анатомическое исследование биопсийного (операционного) материала</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- историю патологической анатомии как науки и как специальности</li> <li>- основы ресурсного обеспечения деятельности патологоанатомических бюро (отделений)</li> <li>- основы организации и нормативное регулирование работы патологоанатомических бюро (отделений) в российской федерации</li> <li>- требования по оснащению помещений (операционных, манипуляционных, процедурных) для забора биопсийного (операционного) материала с целью прижизненных патологоанатомических исследований</li> <li>- правила взятия, консервации, маркировки, регистрации, хранения и транспортировки биопсийного (операционного) материала на прижизненные патологоанатомические исследования</li> <li>- технологии приема биопсийного (операционного) материала на прижизненные патологоанатомические исследования в патологоанатомических бюро (отделениях)</li> <li>- тактику и способы получения материала для цитологического исследования</li> <li>- способы приготовления цитологических препаратов</li> <li>- унифицированные требования по технологии макроскопического изучения биопсийного (операционного) материала при выполнении прижизненных патологоанатомических исследований</li> <li>- унифицированные требования по технологии лабораторной обработки биопсийного (операционного) материала при выполнении</li> </ul>
--	---------------	--

		<p>прижизненных патологоанатомических исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- унифицированные требования по технологии микроскопического изучения биопсийного (операционного) материала при выполнении прижизненных патологоанатомических исследований</li> <li>- унифицированные требования по технологии проведения прижизненной диагностики заболеваний и патологических процессов с помощью цитологических исследований пункционного биопсийного, эксфолиативного и иного материала, в том числе интраоперационного</li> <li>- унифицированные требования по технологии архивирования первичных материалов прижизненных патологоанатомических исследований в патологоанатомических бюро (отделениях)</li> <li>- сроки выполнения прижизненных патологоанатомических исследований</li> <li>- категории сложности прижизненных патологоанатомических исследований</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и анализировать данные медицинской документации пациента</li> <li>- проводить макроскопическое изучение биопсийного (операционного) материала, интерпретировать и анализировать его результаты в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- проводить вырезку из биопсийного (операционного) материала в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять диагностическую целесообразность назначения дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии исходя из задач прижизненного патологоанатомического исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- проводить микроскопическое изучение биопсийного (операционного) материала, в том числе люминесцентной, фазово-контрастной, поляризационной микроскопии с использованием технологий проходящего и (или) отраженного света в светлом и (или) темном поле, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками изучения выписки из медицинской документации пациента, получение разъяснений у врачей-специалистов, принимающих (принимавших) участие в обследовании и лечении пациента</li> <li>- методами проведения макроскопического изучения биопсийного (операционного) материала, формулирования макроскопического описания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- методами проведения вырезки из биопсийного (операционного)</li> </ul>

		<p>материала, формулирования описания маркировки объектов исследования в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками назначения при необходимости дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- методами проведения микроскопического изучения биопсийного (операционного) материала</li> </ul>
<p><b>ПК-1.2</b> Устанавливает диагноз заболевания (состояния) или характер патологического процесса при патолого-анатомическом исследовании биопсийного (операционного) материала, формулирует диагноз</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- унифицированные требования по технологии микроскопического изучения биопсийного (операционного) материала при выполнении прижизненных патологоанатомических исследований</li> <li>- унифицированные требования по технологии проведения прижизненной диагностики заболеваний и патологических процессов с помощью цитологических исследований пункционного биопсийного, эксфолиативного и иного материала, в том числе интраоперационного</li> <li>- сроки выполнения прижизненных патологоанатомических исследований</li> <li>- действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, правила проведения патологоанатомических исследований</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить микроскопическое изучение биопсийного</li> </ul>

		<p>(операционного) материала, в том числе люминесцентной, фазово-контрастной, поляризационной микроскопии с использованием технологий проходящего и (или) отраженного света в светлом и (или) темном поле, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать и интерпретировать результаты применения дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии</li> <li>- устанавливать диагноз заболевания (состояния) или характер патологического процесса при патологоанатомическом исследовании биопсийного (операционного) материала, формулировать диагноз заболевания (состояния) в соответствии с Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или описательное заключение, когда нозологическая трактовка невозможна</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения микроскопического изучения биопсийного (операционного) материала, формулирования микроскопического описания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> <li>- навыками проведения консультации материалов прижизненного патологоанатомического исследования биопсийного (операционного) материала</li> </ul>
<b>ПК-2.Способен проводить посмертное патологоанатомическое исследование (патологоанатомическое вскрытие)</b>		
<b>ПК-2.1</b> Проводит патологоанатомическое	Знать:	- унифицированные требования по подготовке тела умершего при

<p>вскрытие, интерпретирует и анализирует его результаты</p>		<p>направлении его в патологоанатомическое бюро (отделение)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- унифицированные требования по технологии приема и регистрации тел умерших в патологоанатомических бюро (отделениях)</li> <li>- унифицированные требования по технологии принятия решения об отмене патологоанатомического вскрытия</li> <li>- унифицированные требования по технологии проведения патологоанатомического вскрытия и взятия материала для микроскопического изучения</li> <li>- унифицированные требования по технологии лабораторной обработки секционного материала</li> <li>- унифицированные требования по технологии микроскопического изучения секционного материала</li> <li>- учение о болезни, этиологии, патогенезе, нозологии, органопатологическом, синдромологическом и нозологическом принципах в изучении болезней, патоморфозе болезней, танатогенезе, учение о диагнозе</li> <li>- нормативные сроки выполнения посмертных патологоанатомических исследований</li> <li>- категории сложности посмертных патологоанатомических исследований</li> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и анализировать данные медицинской документации пациента</li> <li>- проводить патологоанатомическое вскрытие, интерпретировать и анализировать его результаты</li> <li>- проводить вырезку из биологического материала, полученного при патологоанатомическом вскрытии</li> <li>- определять диагностическую целесообразность использования дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки</li> </ul>

		реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии исходя из задач посмертного патологоанатомического исследования
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками изучения выписки из медицинской документации пациента, получение разъяснений у врачей-специалистов, принимающих (принимавших) участие в обследовании и лечении пациента</li> <li>- методами проведения наружного осмотра тела, формулирование описания наружного осмотра тела</li> <li>- методами проведения вскрытия и изучения полостей тела, формулирование описания вскрытия и изучения полостей тела</li> <li>- методами проведения макроскопического изучения органов и тканей, формулирование макроскопического описания органов и тканей</li> <li>- методами взятия биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначение при необходимости применения дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>
<b>ПК-2.2</b> Устанавливает причины смерти и диагноз заболевания (состояния) при	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила формулировки патологоанатомического диагноза</li> <li>- международная классификация болезней, основные правила ее</li> </ul>

посмертном патологоанатомическом исследовании (патологоанатомическом вскрытии)		использования при посмертной патологоанатомической диагностике, правила выбора причин смерти
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить микроскопическое изучение биологического материала, полученного при патологоанатомическом вскрытии, в том числе люминесцентной, фазово-контрастной, поляризационной микроскопии с использованием технологий проходящего и (или) отраженного света в светлом и (или) темном поле</li> <li>- оценивать и интерпретировать результаты использования дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии</li> <li>- устанавливать причины смерти и диагноз заболевания (состояния) при посмертном патологоанатомическом исследовании (патологоанатомическом вскрытии), формулировать причины смерти в соответствии с правилами выбора МКБ, формулировать диагноз заболевания (состояния) в соответствии с МКБ</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения микроскопического изучения биологического материала, формулирование микроскопического описания</li> <li>- навыками проведения консультации материалов посмертного патологоанатомического исследования (патологоанатомического вскрытия) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>



## **5. Образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, занятие-конференция, мастер-класс специалистов по отдельным направлениям онкоморфологии, подготовка протокола прижизненного патологоанатомического исследования, использование интерактивного атласа, посещение клиничко-анатомических конференций, участие в научно-практических конференциях.

## **6. Самостоятельная работа обучающегося**

Целью самостоятельной работы обучающихся является углубленное изучение материала каждой темы, обращения к дополнительным информационным ресурсам (печатным и Интернет-источникам), которые приводятся в «Списке дополнительных источников» по теме, для овладения и закрепления профессиональными знаниями, умениями и навыками деятельности, необходимых для работы врача-патологоанатома, развитию самостоятельности, ответственности и организованности

Самостоятельная работа обучающегося включает:

- подготовку к клиничко-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами;
- работу с электронными атласами;
- работу с архивными микропрепаратами;
- работу с архивными протоколами патологоанатомических исследований;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- самостоятельное проведение патологоанатомических исследований на базе патологоанатомических отделений МУЗ и ГБУЗ г. Твери;
- оформление протокола патологоанатомического исследования;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, клиничко-патологоанатомических конференциях.

## **7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.**

## **II. Учебно-тематический план дисциплины**

### **8. Содержание дисциплины**

#### **Модуль 1. Основы иммуногистохимии**

##### **1.1. Методические основы иммуногистохимии.**

1.1.1. История иммуногистохимии.

1.1.2. Методы иммуногистохимии в современной онкоморфологии.

1.2. Общие принципы иммуногистохимической диагностики и классификации опухолей.

1.3. Апоптоз - основные механизмы развития и роль в онкологической практике

## **Модуль 2. Частные вопросы иммунофенотипирования опухолей**

2.1. Принципы иммуногистохимической диагностики, молекулярно-генетические и иммуногистохимические особенности рака легкого.

2.2. Принципы иммуногистохимической диагностики и интерпретация результатов ИГХ-исследования опухолей толстой кишки, желудка, печени, почек, мочевого пузыря, простаты.

2.3. Принципы иммуногистохимической диагностики и интерпретация результатов ИГХ-исследования опухолей молочной железы, матки, яичников, яичек.

2.4. Принципы иммуногистохимической диагностики опухолей мягких тканей.

2.5. Иммуноморфологическая диагностика гемобластозов.

## 9. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа обучающегося	Итого часов	Формируемые компетенции		Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия				УК	ПК		
Модуль 1.		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>42</b>	<b>1,3,4</b>	<b>1,2</b>		
1.1.		10	10	4	14			ЗК	С
1.2.		12	12	6	18			ЗК, МК	С
1.3.		8	8	2	10			ЗК, МК	С
Модуль 2.		<b>66</b>	<b>66</b>	<b>36</b>	<b>102</b>	<b>1,3,4</b>	<b>1,2</b>		
2.1.		10	10	6	16			ЗК, МК, Тр	Т, Пр
2.2.		14	14	7	21			ЗК, МК, КС	Т
2.3.		14	14	7	21			ЗК, МК, КС	Т, Пр
2.4.		14	14	8	22			ЗК, МК, НПК	Т
2.5.		14	14	8	22			ЗК, Тр	Т
<b>ИТОГО</b>		<b>96</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>144</b>				

\***Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): занятие – конференция (ЗК), тренинг (Т), мастер-класс (МК), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференций, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК).

\*\***Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений).

**10. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)**

**Оценка уровня сформированности компетенций** включает следующие формы контроля:

- **текущий контроль успеваемости;**
- **промежуточную аттестацию.**

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**Примеры заданий в тестовой форме:**

**Выберите один правильный ответ**

1. **НАИБОЛЕЕ ЧАСТО СРЕДИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ВСТРЕЧАЕТСЯ**  
А) фолликулярный рак  
Б) папиллярный рак  
В) анапластический рак  
Г) медуллярный рак
2. **СИНОНИМ ЗЕРНИСТОКЛЕТОЧНОЙ ОПУХОЛИ**  
А) опухоль Барре–Массона  
Б) эпителиоидноклеточная лейомиома  
В) опухоль Абрикосова  
Г) гломусная опухоль
3. **ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ КЛЕТОК APUD-СИСТЕМЫ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ОКРАСКА**  
А) Маллори  
Б) Гримелиуса  
В) Фельгена  
Г) Рего
4. **ОПУХОЛЬ КРУКЕНБЕРГА ЭТО**  
А) двусторонний первичный рак яичников  
Б) метастаз рака желудка в яичник  
В) тератобластома яичников  
Г) эндометриоз яичников

5. ХАРАКТЕРНЫЙ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ МАРКЕР  
ОПУХОЛЕЙ ИЗ ЭПИТЕЛИЯ

- А) десмин
- Б) цитокератин
- В) виментин
- Г) хромогранин

6. ХАРАКТЕРНЫЙ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИМ МАРКЕР  
МИОГЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ

- А) десмин
- Б) цитокератин
- В) виментин
- Г) хромогранин

**Ответы к тестовому контролю**

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
1	Б	4	Б
2	В	5	Б
3	Б	6	А

**Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:**

Из предложенных заданий в тестовой форме обучающимся даны правильные ответы:

- 70% и менее - оценка «неудовлетворительно»;
- 71-80% заданий – оценка «удовлетворительно»;
- 81-90% заданий – оценка «хорошо»;
- 91-100% заданий – оценка «отлично».

**Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Теоретические основы иммуногистохимии.
2. Антитела и системы визуализации.
3. Требования к обработке гистологического материала при иммуногистохимическом исследовании.
4. Стандартизация иммуногистохимического метода, контроль качества.
5. Иммуногистохимическая оценка рецепторов эстрогена и прогестерона.

**Критерии оценки при собеседовании:**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся за развернутый ответ, соответствующий эталонному, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему,

делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если его ответ раскрывает тему задания, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей, правильно применяет теоретические положения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного мнения или допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые при наводящем вопросе самостоятельно исправляет.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему задания, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по вопросам задачи, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленные вопросы, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки принципиального характера, не может аргументировать ответ.

### **Перечень практических навыков:**

- макроскопическое описание и вырезка биопсийно-операционного материала;
- микроскопическая диагностика биопсийно-операционного материала;
- формулировка заключения гистологического исследования биопсийного и операционного материала;
- алгоритм дифференциальной диагностики онкологических заболеваний;
- интерпретация результатов иммуногистохимического исследования.

### **Критерии оценки выполнения практических навыков:**

**«зачтено»** - обучающийся демонстрирует методику описания макро-, микропрепарата, правильно оформляет и обосновывает диагноз (заключение), правильно формирует алгоритм дифференциальной диагностики иммунофенотипирования опухоли, правильно интерпретирует результаты ИГХ-исследования, допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

**«не зачтено»** - экзаменуемый не знает методики выполнения иммуногистохимического исследования, не может самостоятельно сделать описание микропрепарата, делает грубые ошибки в интерпретации результатов ИГХ-исследования.

## 2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 1 этап – выполнение заданий в тестовой форме

#### Примеры заданий в тестовой форме:

Выберите один правильный ответ.

1. НАЗОВИТЕ СПЕЦИФИЧЕСКУЮ РЕАКЦИЮ, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОЙ ВЫЯВЛЯЮТСЯ БЕЛКИ В ИММУНОГИСТОХИМИИ
  - 1) реакция комплемента
  - 2) ПЦР
  - 3) антиген-антитело
2. НАЗОВИТЕ МАРКЕР, СПЕЦИФИЧНЫЙ ДЛЯ МЕЛАНОМЫ
  - 1) CD20
  - 2) S 100
  - 3) СК 5
  - 4) СК 17
3. НАЗОВИТЕ ОНКОФЕТАЛЬНЫЙ АНТИГЕН
  - 1) CD20
  - 2) α-фетопротеин
  - 3) хорионический гонадотропин
  - 4) S 100
4. ВПЕРВЫЕ ИСПОЛЬЗОВАЛ В ДИАГНОСТИКЕ МЕЧЕННЫЕ ФЛЮОРЕСЦЕИЛОМ АНТИТЕЛА
  - 1) А. Кунс
  - 2) Л. Стенбергер
  - 3) С. Милстейн
  - 4) Ходжкин

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
1	3	3	3
2	2	4	1

#### Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

Из предложенных заданий в тестовой форме обучающимся даны правильные ответы:

- 70% и менее - оценка «неудовлетворительно»
- 71-80% заданий – оценка «удовлетворительно»
- 81-90% заданий – оценка «хорошо»
- 91-100% заданий – оценка «отлично».

### 2 этап - проверка освоения практических навыков

### **Перечень практических навыков:**

- макроскопическое описание ивырезкабиопсийно-операционного материала;
- микроскопическая диагностикабиопсийно-операционного материала;
- формулировка заключения гистологического исследованиябиопсийного и операционного материала;
- алгоритм дифференциальной диагностики онкологических заболеваний;
- интерпретация результатов иммуногистохимического исследования.

### **Критерии оценки выполнения практических навыков:**

**«зачтено»** - обучающийся демонстрирует методику описания макро-, микропрепарата, правильно оформляет и обосновывает диагноз (заключение), правильно формирует алгоритм дифференциальной диагностики иммунофенотипирования опухоли, правильно интерпретирует результаты ИГХ-исследования, допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

**«не зачтено»**- экзаменующийся не знает методики выполнения иммуногистохимического исследования, не может самостоятельно сделать описание микропрепарата, делает грубые ошибки в интерпретации результатов ИГХ-исследования.

### **3 этап – итоговое собеседование по контрольным вопросам**

#### **Примеры контрольных вопросов для собеседования:**

1. Перечислите методы иммуноферментной окраски
2. ИГХ-маркеры нейроэндокринных опухолей
3. Что такое неспецифическое окрашивание и как его избежать
4. Что является основной чертой меточного иммунофенотипафибросаркомы
5. Типы контроля иммуногистохимических реакций

#### **Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам:**

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся за развернутый ответ, соответствующий эталонному, обучающийся глубоко и прочно усвоил учебный материал, последовательно, четко и логически стройно излагает его, демонстрирует собственные суждения и размышления на заданную тему, делает соответствующие выводы; умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, приводит материалы различных научных источников, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если его ответ раскрывает тему задания, обучающийся показывает знание учебного материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей, правильно применяет теоретические положения, однако испытывает небольшие затруднения при формулировке собственного



мнения или допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые при наводящем вопросе самостоятельно исправляет.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если ответ в полной мере раскрывает тему задания, обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении учебного материала по вопросам, его собственные суждения и размышления на заданную тему носят поверхностный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если не раскрыта тема, содержание ответа не соответствует теме, обучающийся не обладает знаниями по значительной части учебного материала и не может грамотно изложить ответ на поставленные вопросы, не высказывает своего мнения по теме, допускает существенные ошибки принципиального характера, не может аргументировать ответ.

#### **Критерии выставления итоговой оценки:**

- **зачтено** – при получении положительных оценок на всех этапах промежуточной аттестации.

- **не зачтено** – при получении на одном из этапов промежуточной аттестации оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено».

### **11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы**

#### **а) основная литература:**

1. Онкология: национальное руководство / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1072 с.
2. Патологическая анатомия: национальное руководство / под ред. М. А. Пальцева, Л. В. Кактурского, О. В. Зайратьянца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1264 с.
3. Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека / Под ред. С.В. Петрова, Н.Т. Райхлина. - Казань, 2012. - 624 с.

#### **4. Стандарты медицинской помощи:**

<http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

#### **б) дополнительная литература:**

1. Классификация опухолей TNM. 8-я редакция. Руководство и атлас / пер. с англ. под ред. И.В. Поддубной, А.Д. Каприна, В.К. Лядова. — М.: Практическая медицина, 2019. — Т. 1: Опухоли торако- абдоминальной локализации. — 424 с.: ил.
2. Кроусон А.Н. Интерпретация биопсий кожи / А.Н. Кроусон, С. Магро, М.С. Мим; пер. с англ. под ред. О. Р. Катунинной. — М. : Практическая медицина, 2019. — 520 с. : ил.

3. Макроскопическое исследование биопсийного и операционного материала. Руководство для врачей-патологоанатомов / под ред. Ю.А. Криволапова. — М.: Практическая медицина, 2019. — 352 с.: ил.
4. Леваков С.А., Зайратьянц О.В., Мовтаева Х.Р. Миома матки: Учебное пособие. — М.: Группа МДВ, 2019. — 168 с., ил., табл.
5. Туффаха С..А. Муин, Гичка Сергей, Гуски Ганс, Кристиансен Глен. Иммуногистохимия в диагностике опухолей. - Киев.: Книга-плюс, 2018. - 336 с. 6. Кондриков Н. И. Патология матки. Руководство для врачей / Н. И. Кондриков, И. В. Баринаова. – 2-е изд. — М.: Практическая медицина, 2019. — 362 с.: ил.
7. Соловьев Ю.Н. Патология опухолей костей: практическое руководство — М.: Практическая медицина, 2019. — 272 с.
8. Дж. Д. Брайерли, М.К. Господарович, К. Виттекинд. TNM Классификация злокачественных опухолей. Пер. с англ. и научн. ред. Е.А. Дубовой, К.А. Павлова. 2-е изд. на русском языке. - М.: Логосфера, 2018. - 344 с.
9. Н.А. Горбань, А.Г. Кудайбергенова. Трепанобиопсия предстательной железы: взгляд морфолога / - М.: ИД "АБВ-пресс", 2017. - 152 с. : ил.
10. Червонная Л.В. Пигментные опухоли кожи. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с. : ил.
11. Сазонов С.В., Засадкевич Ю.М., Леонтьев С.Л. Роль эпителиальных E- и R-кадгеринов в реализации внутриклеточных механизмов регуляции опухолевого роста
12. Лушников Е.Ф., Абросимов А.Ю., Двинских Н.Ю. Патоморфоз опухолей человека. – М.: Издательство медицинских книг, 2021. –224 с., ил. Онкомамология / под ред. В. А. Хайленко, Д. В. Комова. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 328 с.
13. Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексеева, И. Русакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 694 с.
14. Андреева Ю. Ю., Данилова Н. В., Москвина Л. В., Завалишина Л. Э., Кекеева Т. В., Мальков П. Г., Франк Г. А. Опухоли мочевыделительной системы и мужских половых органов. Морфологическая диагностика и генетика: руководство для врачей. – М.: Практическая медицина, 2012. – 218 с.
15. Артемьева А. С. Дифференциальная диагностика В-клеточных лимфом средостения из крупных клеток: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2015. – 23 с.
16. Данилова Н. В., Андреева Ю. Ю., Завалишина Л. Э., Кекеева Т. В., Мальков П. Г., Франк Г. А. Опухоли шейки матки. Морфологическая диагностика и генетика: руководство для врачей / под ред. Ю. Ю. Андреевой, Г. А. Франка. – М.: Практическая медицина, 2012. – 116 с.

**в) электронные образовательные ресурсы:**

1. Патологическая анатомия. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / ред. О.В. Зайратьянц. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. -960 с.

2. Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.-1264 с.

3. Степанов, В. Медицинские электронные библиотеки [Электронный ресурс] / В. Степанов. - Электрон.дан. - [Б. м.], 2004. - Режим доступа: <http://www.clib.yar.ru>. - Загл. с экрана.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**12.1 Приложение** (справка МТО по специальности патологическая анатомия)

### **12.2 Лицензионно-программное обеспечение**

1. Microsoft Office 2013:
  - Access 2013;
  - Excel 2013;
  - Outlook 2013;
  - PowerPoint 2013;
  - Word 2013;
  - Publisher 2013;
  - OneNote 2013.
2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAVTestOfficePro.

### **12.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru).
- электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));
- электронный библиотечный абонемент ЦНМБ Первого МГМУ имени И.М. Сеченова, предоставляет во временное пользование издания из фонда ЦНМБ (<http://www.emll.ru/newlib>); электронный справочник ООО «Региональный информационный индекс цитирования» для высших учебных заведений ([www.informuo.ru](http://www.informuo.ru)) – бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>);
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>);
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации ([www.rosminzdrav.ru](http://www.rosminzdrav.ru));
- Российское образование. Федеральный образовательный портал

- [\(http://www.edu.ru/\)](http://www.edu.ru/);
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации (<http://минобрнауки.рф/>);
  - Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. ([vrachirf.ru/company-announce-single/6191](http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191)).
  - ассоциация специалистов и организаций лабораторной службы «Федерация лабораторной медицины» <http://www.fedlab.ru>;
  - сайт Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики <http://www.ramld.ru>;
  - сайт для специалистов клинической лабораторной диагностики <http://www.labdiag.ru>;
  - сайт для специалистов в области микробиологии <http://www.microbiology.ru>;
  - сайт для специалистов в области вирусологии <http://www.virology.ru>;
  - сайт для специалистов в области иммунологии <http://www.raaci.ru>.