

Приложение 3.5

Кафедра Патологической анатомии и судебной медицины
Кафедра нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности и молодежной
политике
Т.В. Бородулина

«26» мая 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Б.05 Патология

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: 31.08.42 Нейрохирургия

Квалификация: *Врач-нейрохирургия*

г. Екатеринбург
2023

Рабочая программа дисциплины «Патология» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) 31.08.56 Нейрохирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России № 1099 от 25.08.2014 года, и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-нейрохирург», утвержденного приказом Минтруда России N 141н от 14 марта 2018 г.

Рабочая программа дисциплины составлена:

№	ФИО	должность	уч. степень	уч. звание
1	Гринберг Л.М.	Зав .кафедрой патологической анатомии и судебной медицины	Д.м.н.	Профессор
2	Филатова А.С.	Доцент кафедры патологической анатомии и судебной медицины	К.м.н.	Доцент
3	Вечкаева И.В.	Доцент кафедры патологической физиологии	К.м.н.	Доцент
4	Волкова Лариса Ивановна	Зав. кафедрой нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики	Д.м.н.	доцент
5	Москвина Екатерина Юрьевна	Ассистент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики		
6	Филимонова Полина Анатольевна	Доцент кафедры нервных болезней, нейрохирургии и медицинской генетики	-	К.м.н.

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями профессионального и академического сообщества. Рецензенты:

- заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент Ю.В. Антониади
- заведующий кафедрой патологической анатомии и судебной медицины ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д.м.н., проф. Казачков Е.Л.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена:

- на заседании кафедры патологической анатомии и судебной медицины (протокол №8 от 04.04.2023);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол №5 от 10.05.20239 г.).

1. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины: дать обучающимся знания основ (углубленные знания) по Патологии, необходимых для формирования умения эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе данных патоморфологических исследований и патофизиологического анализа данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях с использованием знаний об общих закономерностях и механизмах их возникновения, развития и завершения, а также формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и методы их выявления, лечения и профилактики.

Задачи дисциплины:

1. Формирование научных знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития, основных проявлений и исходов патологических процессов;
2. Изучение патологии органов и систем в форме отдельных болезней и болезненных состояний, принципах их выявления, терапии и профилактики;
3. Умение проводить патофизиологический анализ профессиональных данных о патологических синдромах, патологических процессах, формах патологии и отдельных болезнях;
4. Формирование представлений о роли морфологического исследования в современной клинической медицине, а также о медицинских и правовых аспектах ятрогенной патологии;
5. Формирование представлений о клинико-морфологических аспектах современной онко-морфологии, а также нейрохирургической патологии;
6. Аргументация принципиальной возможности предупреждения и лечения заболеваний, раскрытие этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии;
7. Усвоение знаний о структуре диагноза, причинах смерти, особенностях танатогенеза основных групп заболеваний;
8. Формирование методологических и методических основ клинического мышления и рационального действия врача-нейрохирурга.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Патология относится к базовой части блока 1 учебного плана по специальности 31.08.56 Нейрохирургия – Б1.Б.05 и изучается в 1 семестре. Освоение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных в процессе изучения предшествующих дисциплин, в рамках предыдущего уровня образования, которые ординатор освоил при обучении по программам специалитета 31.05.02 Педиатрия или 31.05.01 Лечебное дело: «Нормальная физиология», «Патофизиология» «Патологическая анатомия» и другим профильным дисциплинам. Дисциплина «Патология» направлена на формирование фундаментальных знаний, умений и навыков, и является необходимой базой для успешного освоения программы обучения в ординатуре по специальности «Нейрохирургия».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Патология» направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий, предусмотренных профессиональным стандартом «Врач-нейрохирург»:

Универсальные компетенции (УК):

УК-1 - готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-1 - 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;

ПК-5 – диагностическая деятельность: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

А/01.8 Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы с целью постановки диагноза:

- формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы;
- установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ);

А/06.8. Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы:

- подготовка необходимой медицинской документации для осуществления медико-социальной экспертизы пациентов при заболеваниях и (или) состояниях нервной системы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы;

А/08.8 Оказание медицинской помощи в экстренной форме:

- распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания);
- применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней;
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни;
- роль морфологического исследования в современной клинической медицине;
- медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии;
- клинико-морфологические аспекты современной онкоморфологии;
- клинико-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии;
- причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
- этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний;
- основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний.

Уметь:

- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах;
- ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез;
- сличать клинический и патологоанатомический диагнозы;
- готовить и проводить клинико-морфологические конференции;
- обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.;
- обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;
- применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;
- анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины;

- своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушения дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия.

Владеть:

- медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинικο-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии;

- навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни;

- навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования;

- обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;

- основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы;

- медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой.

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость / часы		Семестры (указание часов по семестрам)			
			1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.
Аудиторные занятия (всего)	1/36		36	-	-	-
в том числе:						
Лекции	-		-	-	-	-
Практические занятия	1/36		36	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	1/36		36	-	-	-
в том числе:						
Реферат	0,5/18		18	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	0,5/18		18	-	-	-
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)			зачет	-	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	72	72			
	ЗЕТ	2	2			

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины (тема, раздел, дидактическая единица) и код компетенции , для формирования которой данный раздел, ДЕ необходимы	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
ДЕ 1 - Роль морфологического исследования в современной клинической медицине. УК-1, ПК-1, ПК-5.	Патология, ее содержание, задачи, объекты, методы и уровни исследования. История развития. Методы исследования: биопсия, ее значение для прижизненного распознавания и динамического изучения патологических процессов и болезней, гистологическое и иммуногистохимические исследования. Причины смерти. Смерть естественная, насильственная и смерть от болезней. Смерть клиническая и биологическая. Механизмы умирания и признаки смерти. Посмертные изменения, их морфологическая характеристика. Понятие о танатогенезе и реанимации.
ДЕ 2 - Теоретические основы медицинского диагноза. Семиотика и логика диагноза, принципы построения. Структура диагноза. Ятрогенная патология. Медицинские и правовые аспекты. УК-1, ПК-1, ПК-5.	Нозология – наука о болезнях. Классификации. Этиология, патогенез, морфогенез. Болезнь. Нозологическая единица. Диагноз, его структура. Основные положения учения о диагнозе. Определение. Принципы построения клинического и патологоанатомического диагнозов. Основное заболевание, осложнение основного заболевания, сопутствующее заболевание. Комбинированное основное заболевание (конкурирующие, сочетанные, фоновые заболевания). Международная классификация болезней (МКБ-10). Ятрогении, медико-техногенная и реанимационная патология. Ятрогении – осложнения медицинских вмешательств. Увеличение частоты – инвазивная медицина. Медико-техногенная патология. Степень оправданного риска. Неосторожность и халатность (преступная). Умышленное нанесение вреда больному. Смертельные и не смертельные ятрогении. Неоказание адекватной медицинской помощи, критерии качества диагностики и лечения.
ДЕ 3 - Клинико-анатомические сопоставления: сличение клинического и патологоанатомического диагнозов; клинкоморфологические конференции. УК-1, ПК-1, ПК-5.	Принципы сличения клинического и патологоанатомического диагнозов. Расхождение диагнозов. Причины и категории расхождения диагнозов. Формулировка и правила оформления посмертного эпикриза, клинического диагноза, с которым тело умершего направляется на вскрытие. Окончательный патологоанатомический диагноз. Структура и правила оформления медицинского свидетельства о смерти типового и перинатального. Общие и частные критерии отбора летальных случаев, подлежащих разбору на клинко-анатомических конференциях.

ДЕ 4 - Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты. УК-1, ПК-1, ПК-5.	Этиология и патогенез опухолей. Основы, стадии канцерогенеза. Канцерогенные агенты и их взаимодействие с клетками. Химический, радиационный, вирусный канцерогенезы. Этапы, механизмы. Противоопухолевый иммунитет. Факторы риска опухолевого роста. Предопухолевые (предраковые) состояния и изменения, их сущность, морфология. Морфогенез опухолей. Опухолевый ангиогенез. Метастазирование: виды, закономерности, механизмы. Метастатический каскад. Номенклатура и принципы классификации опухолей: гистогенетическая классификация, классификация по системе TNM. Основные свойства опухоли. Профессия и канцерогены, понятие о профессиональных злокачественных новообразованиях. Эпидемиология злокачественных новообразований (ЗНО), некоторые географические, национальные, половые и возрастные особенности в эпидемиологии различных опухолей, роль ранней диагностики опухолей, профилактических медицинских осмотров. Современные технологии комплексного исследования опухолей: морфологическое исследование (световая микроскопия, иммунофенотипирование, определение амплификации генов методами FISH или GIST), цитологический метод как экспресс-диагностика, генетические исследования опухолевого субстрата.
ДЕ 5 - Патология обмена веществ. Сахарный диабет и метаболический синдром. УК-1, ПК-1, ПК-5.	Характеристика нарушений в организме при развитии сахарного диабета I и II-го типа. Характеристика метаболического синдрома. Этиология и патогенез. Осложнения диабета.
ДЕ 6 - Патология нейроэндокринной системы. Общий адаптационный синдром. Стресс-реакция. УК-1, ПК-1, ПК-5.	Основные механизмы развития стадий адаптационного синдрома. Формирование повышенной резистентности долговременной адаптации организма.
ДЕ 7 - Геронтология. Старение организма и возможности его замедления. УК-1, ПК-1, ПК-5.	Понятие о старости и старении. Основные современные теории старения. Типовые изменения функциональных систем организма при старении. Состояние регуляторных систем организма при старении.

ДЕ 8 - Патология гемостаза. Геморрагический и тромботический синдромы. УК-1, ПК-1, ПК-5.	Тромбоцитопатии. (болезнь Бернара-Сулье, тромбоцитопения Гланцмана и др.) Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения вторичного гемостаза. Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
--	--

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)	Контролируемые ЗУН, направленные на формирование компетенций		
	Знать	Уметь	Владеть

ДЕ1	Роль морфологического исследования в современной клинической медицине.	основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; роль морфологического исследования в современной клинической медицине медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии клинико-морфологические аспекты современной онкоморфологии клинико-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии. причины и механизмы типовых патологической процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11).	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; - сравнивать клинический и патологоанатомический диагнозы; готовить и проводить клинико-морфологические конференции; обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца. кома. шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).	медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинко-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования; обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).
-----	---	---	--	--

ДЕ2	Теоретические основы медицинского диагноза. Семiotика и логика диагноза, принципы построения. Структура диагноза. Ятрогенная патология. Медицинские и правовые аспекты.	основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; роль морфологического исследования в современной клинической медицине медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии клинимо-морфологические аспекты современной онкоморфологии клинимо-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии. причины и механизмы типовых патологической процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11).	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; - сравнивать клинический и патологоанатомический диагнозы; готовить и проводить клинимо-морфологические конференции; обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца. кома. шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).	медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинимо-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования: обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).
-----	--	--	---	--

ДЕ 3	Клинико-анатомические сопоставления: сравнение клинического и патолого-анатомического диагнозов; клинико-морфологические конференции.	основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; роль морфологического исследования в современной клинической медицине медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии клинико-морфологические аспекты современной онкоморфологии клинико-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии. причины и механизмы типовых патологической процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11).	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; сравнивать клинический и патологоанатомический диагнозы; готовить и проводить клинико-морфологические конференции; обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца. кома. шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).	медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинико-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования: обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).
-----------------	--	--	---	--

ДЕ 4	Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты.	основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; роль морфологического исследования в современной клинической медицине медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии клиничко-морфологические аспекты современной онкоморфологии клиничко-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии. причины и механизмы типовых патологической процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11).	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; - сравнивать клинический и патологоанатомический диагнозы; готовить и проводить клиничко-морфологические конференции; обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца. кома. шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).	медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клиничко-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования: обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).
-----------------	--	--	--	---

ДЕ 5	Патология обмена веществ. Сахарный диабет и метаболический синдром.	основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; роль морфологического исследования в современной клинической медицине медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии клинимо-морфологические аспекты современной онкоморфологии клинимо-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии. причины и механизмы типовых патологической процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11)	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; - сравнивать клинический и патологоанатомический диагнозы; готовить и проводить клинимо-морфологические конференции; обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца. кома. шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).	медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинимо-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования: обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).;
-----------------	--	---	---	---

ДЕ 6	Патология нейроэндокринной системы. Общий адаптационный синдром. Стресс-реакция.	основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; роль морфологического исследования в современной клинической медицине медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии клинико-морфологические аспекты современной онкоморфологии клинико-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии. причины и механизмы типовых патологической процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11).	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; - сравнивать клинический и патологоанатомический диагнозы; готовить и проводить клинико-морфологические конференции; обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца. кома. шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).	медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинко-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования; обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).
-----------------	---	--	---	---

ДЕ 7	Геронтология. Старение организма и возможности его замедления.	основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; роль морфологического исследования в современной клинической медицине медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии клинимо-морфологические аспекты современной онкоморфологии клинимо-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии. причины и механизмы типовых патологической процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11).	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; - сравнивать клинический и патологоанатомический диагнозы; готовить и проводить клинимо-морфологические конференции; обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца. кома. шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).	медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинимо-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования: обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).
-----------------	---	--	---	--

ДЕ 8	Патология гемостаза. Геморрагический и тромботический синдромы.	основные понятия общей нозологии; принципы классификации болезней; понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни; роль морфологического исследования в современной клинической медицине медицинские и правовые аспекты ятрогенной патологии клинимо-морфологические аспекты современной онкоморфологии клинимо-морфологические аспекты патологии беременности, родов; перинатальной патологии. причины и механизмы типовых патологической процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; этиологию, патогенез, ведущие проявления и исходы наиболее важных деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и других заболеваний; основы профилактики, лечения и реабилитации основных заболеваний (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-11).	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, для выявления патологических процессов в органах и системах; ориентироваться в общих вопросах нозологии, включая этиологию, патогенез и морфогенез; - сравнивать клинический и патологоанатомический диагнозы; готовить и проводить клинимо-морфологические конференции; обосновать характер типического патологического процесса и его клинические проявления в динамике развития различных по этиологии и патогенезу заболеваний – деструктивных, воспалительных, иммунопатологических, опухолевых и др.; обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; анализировать медицинскую информацию, опираясь на всеобъемлющие принципы доказательной медицины; своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца. кома. шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).	медико-функциональным понятийным аппаратом по вопросам клинимо-морфологических аспектов ятрогенной патологии, патологии беременности и родов, перинатальной патологии; навыками сопоставления морфологических и клинических проявлений болезни; навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования: обоснованием принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; основами врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях с нарушениями иммунной системы. медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, компьютерной техникой (УК-1, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-11).
-----------------	--	--	---	--

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины)	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях пищеварительной системы с целью постановки диагноза, в том числе при оказании специализированной медицинской помощи код ТФА/01.8 Навыки: - владение понятийным аппаратом; - описание признаков общепатологических процессов; - интерпретация данных лабораторных методов исследования; - интерпретация данных инструментальных методов исследования; - постановка клинического диагноза на основании клинических, лабораторно-инструментальных данных, согласно МКБ	Ознакомление ординаторов с правилами оформления медицинской документации, проведения клинико-морфологических конференций, возможностями и ограничениями методик морфологических исследований и методик оценивающих основные нарушения обмена. Решение ситуационных задач.	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала - код ТФА/06.8. - владение понятийным аппаратом; - описание признаков общепатологических процессов; - ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Ознакомление ординаторов с правилами оформления медицинской документации, проведения клинико-морфологических конференций, возможностями и ограничениями методик морфологических исследований и методик оценивающих основные нарушения обмена. Решение ситуационных задач.	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Оказание медицинской помощи в экстренной форме – код ТФ: А/07.8. - распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациенту, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.	Решение ситуационных задач.	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и промежуточной аттестации по дисциплине
---	-----------------------------	--

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов	Всего учебных часов	В том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	5	7	8
1	Роль морфологического исследования в современной клинической медицине	8	-	4	4
2	Теоретические основы медицинского диагноза. Семиотика и логика диагноза, принципы построения. Структура диагноза. Ятрогенная патология. Медицинские и правовые аспекты	8	-	4	4
3	Клинико-анатомические сопоставления: сличение клинического и патологоанатомического диагнозов; клинико-морфологические конференции	8	-	4	4
4	Основы современной онкоморфологии. Клинико-морфологические аспекты	12	-	6	6
6	Патология обмена веществ. Сахарный диабет и метаболический синдром.	8	-	4	4
7	Патология нейроэндокринной системы. Общий адаптационный синдром. Стресс-реакция.	8	-	4	4
8	Геронтология. Старение организма и возможности его замедления.	8	-	4	4

9	Патология гемостаза. Геморрагический и тромботический синдромы.	12	-	6	6
Всего часов		ЗЕТ 2	Часы 72	-	36
				36	36

6. Примерная тематика:

6.1. Учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ – не предусмотрены учебным планом.

6.2. Рефератов

1. Диагностические возможности ИГХ в современной онкоморфологии.
2. Наследственные опухолевые синдромы.
3. Патология, приводящая к инвалидизации.
4. Отторжение трансплантата.
5. Молекулярные основы канцерогенеза. Точковые мутации. Транслокации хромосом.
6. Заболевания с неклассическим наследованием, обусловленные одним геном.
7. Миелопролиферативные заболевания
8. Заболевания селезенки. Опухоли селезенки.
9. Тропические инфекции. Лейшманиоз. Африканский трипаносомоз. Болезнь Шагаса. Шистосомоз. Лимфогенный филяриатоз (филяриоз). Онхоцеркоз. Эпидемиология, этиология, пато- и морфогенез, клинко-морфологическая характеристика, осложнения, исходы, причины смерти.
10. Опухоли аппендикса. Классификация, клинко-морфологическая характеристика, прогноз.
11. Поражение почек при множественной миеломе. Патогенез, морфологическая характеристика, клинические проявления, прогноз.
12. Врожденные аномалии мочеточников.
13. Опухоли яичек. Классификация, эпидемиология, факторы риска, маркеры опухолей и методы диагностики. Герминогенные опухоли. Семиномы, эмбриональный рак, хориокарцинома, тератома. Классификация, клинко-морфологическая характеристика, прогноз. Негерминогенные опухоли. Опухоль из клеток Лейдига. Опухоль из клеток Сертоли (поддерживающие клетки). Морфологические особенности. Редкие опухоли и поражения оболочек яичка.
14. Множественная эндокринная неоплазия (МЭН). Понятие. Синдром Вермера (МЭН 1 типа), синдром Сиппла (МЭН 2 или 2а типа), синдром Горлина (МЭН 2б или 3 типа). Морфологическая характеристика, клинические проявления, прогноз.
15. Опухоли кожи, развивающиеся из "пришлых" клеточных элементов.
16. Инфекционные и паразитарные заболевания кожи
17. Негнойные инфекции центральной нервной системы.
18. Демиелинизирующие заболевания.
19. Роль свободнорадикальных и перекисных реакций в патогенезе повреждений клеток и болезней человека.
20. Основные причины, механизмы развития и последствия расстройств гемостаза.
21. Этиология, общие звенья патогенеза и клиническое значение иммунопатологических состояний.
22. Значение иммунных аутоагрессивных механизмов в хронизации острых патологических процессов.
23. Механизмы нарушений противoinфекционной резистентности организма при сахарном диабете.
24. Причины возникновения, механизмы развития и последствия гиперхолестеринемии.

25. Современные концепции атерогенеза.
26. Патогенез коматозных состояний.
27. Этиология, патогенез и особенности проявлений различных видов тромбоцитопатий.
28. Этиология, патогенез, основные проявления и последствия диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.
29. Стресс как причина патологии.
30. Стадии и механизмы процесса умирания организма.
31. Анализ причин возникновения и последствий постреанимационной патологии, пути её предупреждения и лечения.
32. Особенности морфологической структуры опухолей различных локализаций (по данным клиник и патологоанатомических отделений).
33. Рак и старение.
34. Диабетическая кома: возможности прогноза и лечения.
35. Состояние регенераторных процессов в почке в условиях повышенного содержания стволовых клеток.
36. Использование факторов роста для оптимизации регенерации кожи.
37. Нарушение системы гемостаза как следствие синдрома полиорганной патологии.

7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры Патологической анатомии и судебной медицины, гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.56 Нейрохирургия – и профессионального стандарта «Врач-нейрохирургия». При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности 31.08.56 - Нейрохирургия. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Образовательные технологии

Практические занятия проводятся с применением современных средств демонстрационных ММ-презентации, видеофильмы, часть занятий проводится в интерактивной форме взаимодействия с обучающимися)

Получение профессиональных знаний осуществляется путем последипломного изучения предусмотренных учебным планом разделов образовательной программы на практических занятиях, проводимых профессорами и доцентами в рамках отведенных учебным планом и программой часов.

Практические занятия проводятся в учебных комнатах кафедры патологической анатомии и судебной медицины, в лабораториях ЦНИЛ, в патологоанатомических отделениях ЛПУ г. Екатеринбурга и Свердловской области и т.д. Предусматривается самостоятельная работа с литературой.

До 30-50 % времени, отведенного на аудиторские занятия, проводится с применением интерактивной и активных форм проведения занятий:

- диалоги
- дискуссии
- опрос с обоснованием ответов
- рецензирование ответов
- взаимопроверка диагностики макро-, микро препаратов и электронограмм
- решение ситуационных задач,

- компьютерные симуляции изменений на организменном, органном, тканевом, клеточном, субклеточном уровнях при различных патологических процессах и заболеваниях,

Помимо этого используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале edusa.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС «Консультант студента»).

Отчетной документацией ординатора является дневник в котором он фиксирует характер и объем выполненной работы, темы занятий и отметку о сдаче зачета профессору (зав. кафедрой, доценту). В дневнике должны быть указаны прочитанные монографии, журнальные статьи, методические указания, приказы, нормативные и законодательные документы.

В процессе подготовки по дисциплине ординаторам предоставляется право выполнять учебно-исследовательские работы, готовить рефераты, участвовать в научных конференциях, клинико-анатомических, клинико-морфологических конференциях в различных ЛПУ города и Свердловской области, в конференциях кафедр, научного общества молодых ученых НОМУС УГМУ.

7.2. Материально-техническое оснащение.

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
----------------------------	--

Кафедра патологической анатомии	Учебная комната № 4 ученические стулья, столы компьютеры в комплекте Pent.4-2.8 количестве 4 с доступом в интернет, с установленным программным продуктом Microsoft Windows 7 PRO, Microsoft Office 2010 PRO+, браузер Google chrome, STDU Viewer, WinRAR архиватор моноблок Lenovo количество 1 с установленным программным продуктом Microsoft Windows 7 PRO, Microsoft Office 2010 PRO+, браузер Google chrome, STDU Viewer, WinRAR архиватор мультимедийный проектор ToshibaS8, количество 1, ноутбук Lenovo, количество 1 с установленным программным продуктом Microsoft Windows 7 PRO, Microsoft Office 2010 PRO+, браузер Google chrome, STDU Viewer, WinRAR архиватор фильтр сетевой 3, меловая доска 1, стеллажи с макропрепаратами. учебные схемы, Видеозадачи Фотозадачи Учебные видеофильмы Методические пособия, учебные задания, тестовые задания. Наборы микропрепаратов Воздухоочиститель "Супер-Плюс-Турбо" Информационные стенды Микроскопы Olympus CX31 Микроскопы Биомед 5 Микроскопы "Микмед-1/1" Микроскопы "Бимам" Микроскопы Olympus CX41 Микроскопы PrimoStar Проектор ToshibaTDP-S35 Слайд-проектор Kindermann Silent 1500
--	---

ЦНИЛ УГМУ Гистологическая лабо- ратория, Конференц-зал	Кабинеты и лаборатория гистологической ЦНИЛ. Автомат для гистологической проводки Shandon Excelsior – 1 шт., Автомат для обработки и заключения гистологич. срезов под по- кровные стекла СТМ 6 – 1 шт., Автомат для окрашивания микропрепаратов Shandon Varistain Gemini – 1 шт., Микротом ротационный Accu-CutSRM – 1 шт., Микротом "МЗП 01 Техном" – 1 шт., Охлаждающая панель PF-100 Bio-Optica (Италия) – 1 шт., Ротационный микротом полуавтоматический Leica RM2245 – 1 шт., Станция вырезки операционного материала Hugeco (Франция) – 1 шт., Станция для заливки биологических тканей парафином ЕС 350 – 1 шт., Установка для иммуногистохим. и иммуноцитолог. окраш. препара- тов Autostainer480S – 1 шт., Устройство для депарафинизации и демаскировки антигена РТ мо- дуль – 1 шт., Видеокамера Panasonic HX-WA2 Blue – 1 шт., Аппарат для высокотемпературной демаскировки GFL (Германия) – 1 шт., Микроскоп Olympus CX41 – 4 шт., Микроскоп лабораторный биологический Olympus CX41 – 2 шт., Микроскоп Olympus CX31 – 2 шт., Компактная камера (цифр. фотоаппарат) Canon PowerShot SX500 IS – 1 шт., Микроскоп лаборат. биологич. Olympus CX41 (в компл. с насадкой для 2-х наблюд.) – 1 шт., Весы лабораторные электронный аналитические CE124-C – 1 шт., Микроскоп Микмед-2 люминесцентный – 1 шт., Моноблок IRU 302 21.5" – 4 шт., Моноблок RADAR 21.5" (Wibtek, "aio") – 2 шт., Компьютер в комплекте – 4 шт., ИБП APC SUA1500I – 2 шт., ИБП APC SUA2200I – 1 шт. Архив микропрепаратов.
ГБУЗ СОПАБ	Мультимедийные проекторы, компьютерное оборудование, аппара- ты гистологической проводки, заливки, покраски и покрывания сте- кол современных модификаций. Бинокулярные, триокулярные микроскопы, обучающие компьютер- ные программы Архив макро- и микропрепаратов.

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;
- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;
- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;
- Институциональный репозиторий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

8.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Литвицкий П.Ф., Патофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с. - ISBN 978-5-9704-3838-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html>
2. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. [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>

8.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ

1. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») Доступ к комплектам «Медицина. Здравоохранение. ВО». «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» (полнотекстовая) Контракт №152СЛ/03-2019 от 23.04.2019
2. Электронная База Данных (БД) Medline Medline complete Сублицензионный договор №646Medline от 07. 05. 2018 Сайт БД: <http://search.ebscohost.com>
3. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Scopus. Сублицензионный договор №1115/Scopus от 01.11.18 Сайт БД: www.scopus.com
4. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science. Сублицензионный договор №1115/WoS от 02.04.18 Сайт БД: <http://webofknowledge.com>
5. Научная электронная библиотека Science Index "Российский индекс цитирования". Простая неисключительная лицензия на использование информационно-аналитической системы Science Index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-324/2019 от 27.05.2019

8.1.3. Учебники

1. Клиническая патофизиология : курс лекций / под ред.: Черешнева В.А., П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2012. - 432 с. : ил. Экземпляры: всего: 1
2. Литвицкий П.Ф. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 1 / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 624 с. : ил. Экземпляры: всего: 250
3. Патофизиология : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 592 с. : ил. Экземпляры: всего: 20
4. Патофизиология обмена веществ : учебное пособие / под ред. В. Н. Цыгана. - Санкт-Петербург : СпецЛит, 2013. - 335 с. : ил. Экземпляры: всего: 1
5. Патология : Учебник для студ. мед. вузов. В 2-х т. Т. 1 / Под ред.: М. А. Пальцева, В. С. Паукова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. : ил. Экземпляры: всего: 601

8.2. Дополнительная литература

8.2.1. Учебно-методические пособия (учебные задания на образовательном портале edu-sa.usma.ru)

8.2.2. Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов

1. Шиффман Ф. Д. Патофизиология крови / Ф. Д. Шиффман ; пер. с англ. Н. Б. Серебряная, В. И. Соловьев ; под ред. Е. Б. Жибурта, Ю. Н. Токарева ; под общ. ред. Ю. В. Наточина. - Москва : БИНОМ, 2014. - 448 с. : ил. - (Патофизиология). Экземпляры: всего: 1
2. Патология : учебное пособие / под ред.: А. И. Тюкавина, А. Г. Васильева, Н. Н. Петрищева. - Москва : Академия, 2012. - 528 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). Экземпляры: всего: 1
3. Частная патология : учебник / под ред. С. Н. Попова. - 2-е перераб. и доп. изд. - Москва : "Академия", 2014. - 272 с. - (Высшее образование). - (Бакалавриат). Экземпляры: всего: 4
4. Экстрагенитальная патология и беременность : [руководство] / под ред. Л. С. Логутовой. - Москва : Литтерра, 2012. - 544 с. : ил. - (Практические руководства).

5. Ивашкин В. Т. Болезни пищевода. Патологическая физиология, клиника, диагностика, лечение / В. Т. Ивашкин, А. С. Трухманов. - М. : Триада-Х, 2000. - 179 с. : ил. Экземпляры: всего: 1

6. Клиническая патофизиология : В 2-х т. Ч. 2. / Сост.: Л. В. Кривохижина, В. Г. Евдокимов, В. В. Евдокимов. - Челябинск, 2000. - 204 с. - (Мед. вестник ; №11, 2000). Экземпляры: всего: 1

7. Клиническая патофизиология : В 2-х т. Ч. 1. / Сост.: Л. В. Кривохижина, В. Г. Евдокимов, В. В. Евдокимов. - Челябинск, 2000. - 200 с. - (Мед. вестник ; №10, 2000). Экземпляры: всего: 1

8. Крыжановский Г.Н. Основы общей патофизиологии / Г. Н. Крыжановский ; Институт общей патологии и патофизиологии РАМН. - Москва : МИА, 2011. - 256 с. Экземпляры: всего: 100

9. Патофизиология. Задачи и тестовые задания : учебно-методическое пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. Экземпляры: всего: 2

10. Патофизиология. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред.: В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 336 с. Экземпляры: всего: 302

11. Порт К.М. Патофизиология: основы / Кэрл Порт ; под ред. Г. В. Порядина. - М. : ЭКСМО, 2011. - 1168 с. : ил. Экземпляры: всего: 10

9. Аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Этапы проведения зачета: тестирование, решение ситуационных задач.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информации об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена в образовательном портале educa.usma.ru на странице дисциплины. Бумажная версия рабочей программы дисциплины с реквизитами, в прошитом варианте представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса дисциплины.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

– ФГОС ВО специальности 31.08.56 Нейрохирургия, профессиональный стандарт «Врач-нейрохирург», утвержденного приказом Минтруда России N 141н от 14 марта 2018 г;

– Рабочая программа дисциплины (РПД), одобренная соответствующей методической комиссией специальности, утвержденная проректором по учебной и воспитательной работе, подпись которого заверена печатью учебно-методического управления. К РПД прилагаются рецензии.

– Тематический *календарный* план практических занятий (семинаров) на *текущий* учебный год (семестр);

– Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому занятию методические рекомендации к их выполнению;

– Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;

– Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.

- Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету).
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.