



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

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Патологическая анатомия»

**Специальность:** 30.05.02 Медицинская биофизика

**Направленность:** Биомедицинская физика и кибернетика

2024

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России	
<b>СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</b>	
Сертификат	11С08DD37C5678CF72030C7355B41753
Владелец	Сайганов Сергей Анатольевич
Действителен	с 22.10.2024 14:51:43 по 15.01.2026 14:51:43

Рабочая программа дисциплины «Патологическая анатомия» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 года № 1002 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика»

***Составители рабочей программы дисциплины:***

Забродская Ю.М., и.о. заведующего кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, д.м.н.;  
Мелиева З.Ю., заведующий учебной частью кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, к.м.н.

***Рецензент:***

Николаев В.И., заведующий кафедрой патологической физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, д.м.н., профессор

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете 22 ноября 2024 г.

Председатель \_\_\_\_\_ / Артюшкин С.А. /  
(подпись)

Дата обновления:

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель освоения дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	4
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий .....	5
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	28
7. Оценочные материалы.....	28
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	29
9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	29
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	31
Приложение А .....	32

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Патологическая анатомия» является формирование компетенций обучающегося, изучение общепатологических процессов, совокупность которых определяет морфологические проявления болезни на клеточном, тканевом, органном, системном уровнях, приобретение знаний об этиологии, патогенезе, морфогенезе и морфологических основах выздоровления, возможных осложнений, исходов и отдаленных последствий болезни, а также изучение клинико-морфологических особенностей оценки результатов исследования биопсийного, операционного и секционного (аутопсийного) материала, освоение основных постулатов учения о диагнозе, ознакомление с практической деятельностью врача-патологоанатома в лечебных учреждениях.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патологическая анатомия» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика (уровень образования специалитет), направленность: Медицинская кибернетика. Дисциплина является обязательной к изучению.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-2.</b> Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	<b>ИД-1 ОПК-2.1.</b> Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
<b>ИД-1 ОПК-2.1.</b>	<b>знает</b> основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо-физиологических особенностей возраста пациента	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	<b>умеет</b> определять основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо-физиологических особенностей возраста пациента	
	<b>имеет навык</b> определения основных показателей физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо-физиологических особенностей возраста пациента	

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		5	6
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>142</b>	<b>66</b>	<b>76</b>
Лекции	42	18	24
Практические занятия	96	48	48
Промежуточная аттестация: экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	4	-	4
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>110</b>	<b>42</b>	<b>68</b>
в период теоретического обучения	78	42	36
подготовка к сдаче экзамена	32	-	32
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов		<b>252</b>	
зачетных единиц		<b>7</b>	

## 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1.	Общая патологическая анатомия	<p>Задачи и методы патологической анатомии. Организация патологоанатомической службы. Обратимые и необратимые повреждения. Патологическая анатомия нарушений обмена веществ (дистрофий). Механизмы развития дистрофий. Внутриклеточные дистрофии.</p> <p>Патологическая анатомия стромально-сосудистых дистрофий. Смешанные дистрофии.</p> <p>Некроз. Особые виды некроза. Программируемые виды клеточной гибели. Исходы некроза. Грануляционная ткань. Фиброз.</p> <p>Патологическая анатомия нарушений кровообращения.</p> <p>Патологическая анатомия воспаления. Экссудативное воспаление. Сепсис.</p> <p>Патологическая анатомия Продуктивное воспаление.</p> <p>Патологическая анатомия компенсаторно-приспособительных процессов.</p> <p>Иммунопатологические процессы, иммунодефицит, амилоидоз</p> <p>Общие закономерности опухолевого роста. Классификации</p> <p>Патологическая анатомия эпителиальных опухолей</p> <p>Патологическая анатомия опухолей мезенхимального происхождения и нейрогенных опухолей</p> <p>Патологическая анатомия гемобластозов: острые и хронические лейкозы, ходжкинские и</p>	ОПК-2

		неходжкинские лимфомы, парапротеинемические лейкозы (миеломная болезнь).	
2.	Частная патологическая анатомия	Патологическая анатомия болезней сосудистой системы. Атеросклероз. Гипертоническая болезнь. Сахарный диабет. Васкулиты.	ОПК-2
Болезни сердца. ИБС. Кардиомиопатии. Миокардиты. Врожденные и приобретенные пороки сердца. Ревматические болезни.			
Патология ЦНС. Патологическая анатомия цереброваскулярной болезни. Дегенеративные, демиелинизирующие и воспалительные заболевания ЦНС, новообразования			
Патологическая анатомия болезней почек.			
Патологическая анатомия болезней органов желудочно-кишечного тракта.			
Патологическая анатомия болезней печени поджелудочной железы и желчного пузыря.			
Патологическая анатомия заболеваний легких			
Патологическая анатомия туберкулеза			
Острые кишечные инфекции (бактериальные, вирусные и паразитарные инфекции).			
Детские инфекции. Корь. Дифтерия. Коклюш. Скарлатина. Краснуха. Паратит.			
Патологическая анатомия вирусных инфекций. ОРВИ. Грипп. ВИЧ-инфекция. COVID-19.			
Патология репродуктивной системы. Болезни тела и шейки матки. Болезни маточных труб. Патология беременности.			

## 5.2. Тематический план лекций

### 5 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
1.	Общая патологическая анатомия	Л.1. Задачи и методы патологической анатомии. Организация патологоанатомической службы. Общие закономерности альтерации. Некроз Классификация, клинико-морфологические формы и исходы некроза. Определение, микроскопические проявления и значение апоптоза. Другие виды программируемой клеточной гибели (аутофагия, некроптоз митотическая катастрофа и др.). Представление об аутолизе.	ЛБ	2
		Л.2. Нарушения обмена (дистрофии). Причины развития, классификация, морфогенетические механизмы дистрофий. Паренхиматозные белковые, углеводные, жировые дистрофии. Морфологическая	ЛБ	2

		характеристика и методы исследования паренхиматозных дистрофий.		
		<p>Л.3. Стромально-сосудистые дистрофии. Дезорганизация соединительной ткани. Мукоидное и фибриноидное набухание, фибриноидный некроз. Определение, локализация, морфологическая характеристика, исходы. Методы гистологической диагностики («красочные» реакции). Патологическая анатомия жировой и углеводной стромально-сосудистой дистрофии. Механизмы нарушения обмена гемоглобиновых, протеиногенных и липидогенных пигментов. Механизмы развития и формы обызвествления. Виды гиалина. Причины, морфогенез и значение гиалиноза артериол и гиалинизации соединительной ткани. Макроскопическая и микроскопическая характеристика гиалина и соединительной ткани.</p> <p>Амилоидоз: определение, классификация, морфологические проявления, осложнения. Методы морфологической диагностики амилоидоза.</p>	ЛБ	2
		<p>Л.4. Нарушения кровообращения. Гиперемия. Определение, виды. Примеры артериальной гиперемии, морфологические признаки, значение. Венозная гиперемия. Определение, виды, морфологические проявления острого и хронического венозного полнокровия. Причины и морфологическая характеристика венозного застоя в малом кругу кровообращения.</p> <p>Причины и морфологическая характеристика венозного застоя в большом кругу кровообращения.</p> <p>Ишемия (малокровие). Классификация, причины, морфологические проявления, исходы. Кровотечение и кровоизлияние. Определение, классификация, механизмы кровотечений, клинико-морфологическая характеристика. Значение для функции органа и организма. Тромбоз. Определение. Причины, разновидности тромбов, последствия тромбоза. Исходы</p>	ЛБ	2

	<p>тромбоза. ДВС-синдром: клинко-морфологическая характеристика. Эмболия. Определение, виды, клинко-морфологическая характеристика. Тромбоэмболия легочной артерии: причины развития, значение, исходы, источники морфологические проявления, исходы. Шок. Определение, стадии развития, виды, морфологические проявления, исходы.</p>		
	<p>Л.5. Воспаление. Определение, классификация. Провоспалительные цитокины и медиаторы воспаления; клетки, обеспечивающие воспалительные реакции. Морфологическая характеристика фаз воспаления (альтерации, экссудации и пролиферации). Экссудативное воспаление. Серозное, фибринозное, гнойное, геморрагическое, катаральное воспаление. Причины, локализация, морфогенез, макро- и микроскопическая характеристика, исходы. Сепсис: этиология и патоморфогенез. Классификация сепсиса. Морфологическая характеристика входных ворот при сепсисе. Клинико-морфологические формы сепсиса. Течение и морфологические проявления сепсиса, причины смерти.</p>	ЛБ	2
	<p>Л.6. Проплиферация, дифференцировка, трансформация клеток в очаге воспаления. Продуктивное воспаление. Причины, виды, локализация, морфогенез, макро- и микроскопическая характеристика, исходы. Гранулематозное (специфическое) воспаление. Этиология, название и клеточный состав гранулем при туберкулезе, сифилисе, актиномикозе, лепре, склероме. Гранулематозные болезни, общая характеристика, исходы. Грануляционная ткань. Этапы формирования заместительного склероза. Примеры формирования первичного и вторичного склероза. Морфогенез первичного склероза (бурая индурация легких, «мускатная» печень) Отличия первичного склероза от вторичного. Различные варианты формирования</p>	ЛБ	2



		соединительной ткани в исходах патологических процессов.		
		Л.7. Гипертрофия, гиперплазия, атрофия, регенерация: определение, виды, морфологическая характеристика, исходы, значение для функции органа и организма. Понятие о метаплазии. Примеры метаплазии. Патология иммунной системы. Патологическая анатомия реакций гиперчувствительности. Принципы классификации, причины, механизмы возникновения и клиничко-морфологические проявления аутоиммунных болезней. Классификация и клиничко-морфологические проявления иммунодефицитов.	ЛБ	2
		Л.8. Общее учение об опухолях: определение, номенклатура, классификации, этиология. Предопухолевые состояния. Морфогенез опухолей. Роль наследуемых и приобретенных мутаций в канцерогенезе. Типы опухолевого роста. Международная классификация опухолей TNM. Клиничко-морфологические отличия доброкачественных и злокачественных опухолей. Доброкачественные эпителиальные опухоли и опухоли производные мезенхимы. Карцинома in situ: определение, локализация (примеры), методы верификации, значение в ранней диагностике злокачественных новообразований. Виды раков. Доброкачественные и злокачественные мезенхимальные и нейрогенные опухоли. Вторичные изменения в доброкачественных и злокачественных опухолях. Этапы и пути метастазирования злокачественных опухолей. Местное и общее влияние опухолей на организм. Морфологические проявления раковой кахексии и интоксикации. Осложнения и причины смерти больных с злокачественными опухолями.	ЛБ	2
		Л.9. Классификация гемобластозов, общая характеристика. Неходжкинские лимфомы: классификация, общая характеристика. Лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина).	ЛБ	2

		Гистологические формы и прогноз. Лейкозы: классификация, общая характеристика. Морфологическая картина миеломной болезни		
ИТОГО:				18

ЛБ – лекция-беседа

### 6 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения*	Трудоемкость (академических часов)
2.	Частная патологическая анатомия	Л.10. Патологическая анатомия болезней сосудов. Атеросклероз. Этиология, патогенез атеросклероза. Основные клиничко-морфологические формы. Макро- и микроскопические формы поражения крупных сосудов. Патологическая анатомия гипертонической болезни. Понятие об артериальной гипертензии. Этиология и патогенетические особенности артериальной гипертензии. Эссенциальная гипертоническая болезнь и симптоматические гипертензии. Характер поражения сосудов. Доброкачественная и злокачественная формы заболевания. Клиничко-анатомические формы гипертонической болезни: сердечная, мозговая, почечная. Сахарный диабет. Осложнения. Причины смерти. Понятие о первично сморщенной почке. Васкулиты, виды патологическая анатомия.	ЛБ	2
		Л.11. Болезни сердца. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – острая и хроническая формы. Инфаркт миокарда, условия возникновения, стадийность. Макроскопическая и микроскопическая характеристика. Кардиомиопатии. Врожденные и приобретенные пороки сердца. Осложнения. Причины смерти. Ревматические болезни.	ЛБ	2
		Л.12. Болезни центральной нервной системы (ЦНС). Патологическая анатомия цереброваскулярных болезней. Дегенеративные и демиелинизирующие заболевания. Клиничко-анатомические особенности опухолей нервной системы. Осложнения, причины смерти.	ЛБ	2
		Л.13. Болезни почек. Современная классификация неопухолевых	ЛБ	2

	<p>болезней почек. Роль пункционных нефробиопсий в диагностике заболеваний. Гломерулопатии. Клинико-морфологическая классификация гломерулонефритов. Тубулопатии – острые и хронические. Нефросклероз. Уролитеаз. Опухоли почек.</p>		
	<p>Л.14. Патологическая анатомия болезней органов желудочно-кишечного тракта. Общие сведения о болезнях органов желудочно-кишечного тракта. Этиология, классификация, морфологическая характеристика, осложнения и исходы болезней пищевода, желудка (острый и хронический гастриты, язвенная болезнь), кишечника. Новообразования ЖКТ.</p>	ЛБ	2
	<p>Л.15. Патологическая анатомия болезней печени. Современная классификация болезней печени: гепатозы, гепатиты, циррозы. Роль и значение пункционных биопсий печени. Этиология и патоморфогенез, макро- и микроскопическая характеристика. Клинико-морфологическая характеристика вирусных гепатитов. Цирроз – морфологическая характеристика, классификация, типовые осложнения, причины смерти. Классификация, патогенез морфологическая характеристика болезней поджелудочной железы, желчного пузыря.</p>	ЛБ	2
	<p>Л.16. Патологическая анатомия заболеваний легких: пневмонии, диффузное альвеолярное повреждение, пневмокониозы, рак легких. Очаговые и крупозные пневмонии – этиология, патоморфогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти. Диффузное альвеолярное повреждение (респираторный дистресс-синдром). Пневмокониозы. Профессиональные заболевания (силикоз). Современная классификация ХНЗЛ. Хронический бронхит. Бронхоэктатическая болезнь. Рак легких.</p>	ЛБ	2
	<p>Л.17. Патологическая анатомия туберкулеза. Эпидемиология, этиология туберкулёза. Классификация, возможная</p>	ЛБ	2

		локализация, характер поражения. Осложнения. Причины смерти. Современный патоморфоз туберкулеза.		
		Л.18. Острые кишечные инфекции (бактериальные, паразитарные инфекции). Брюшной тиф, бактериальная дизентерия (шигеллез), сальмонеллез, холера. Патоморфогенез. Осложнения. Исходы. Детские инфекции. Корь. Дифтерия. Коклюш. Скарлатина. Краснуха. Паратит..	ЛБ	2
		Л.19. Патологическая анатомия вирусных инфекций. Грипп: морфология, осложнения. Этиология и патогенез ВИЧ-инфекции. Стадии ВИЧ-инфекции. Висцеральные проявления ВИЧ-инфекции. СПИД-ассоциированные заболевания. COVID-19, системные и органные проявления, осложнения, причины смерти.	ЛБ	2
		Л.20. Заболевания женской репродуктивной системы. Патология репродуктивной системы. Болезни тела и шейки матки. Болезни маточных труб и яичников. Патология беременности.	ЛБ	2
		Л.21. Учение о диагнозе. Особенности построения патологоанатомического диагноза. Сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов. Категории расхождения. Ятрогении. Понятие о болезни. МКБ 10. Организация, цели и задачи ПАС, методы и объекты исследования. История ПАС в России; принципы деонтологии, роль, структура и значение КАК и ЛКК в работе стационарных лечебных учреждений	ЛБ	2
ИТОГО:				24

ЛБ – лекция-беседа

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### 5 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1.	Общая патологическая анатомия	ПЗ.1. Задачи и методы патологической анатомии. Организация	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат,	4

	<p>патологоанатомической службы. Общие закономерности альтерации. Некроз Классификация, клинико-морфологические формы и исходы некроза. Определение, микроскопические проявления и значение апоптоза. Другие виды программируемой клеточной гибели (аутофагия, некроптоз митотическая катастрофа и др.). Представление об аутолизе.</p>		<p>Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.</p>	
	<p>ПЗ.2. Нарушения обмена (дистрофии). Причины развития, классификация, морфогенетические механизмы дистрофий. Паренхиматозные белковые, углеводные, жировые дистрофии. Морфологическая характеристика и методы исследования паренхиматозных дистрофий.</p>	<p>ГД АС</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.</p>	<p>4</p>
	<p>ПЗ.3. Стромально-сосудистые дистрофии. Дезорганизация соединительной ткани. Мукоидное и фибриноидное набухание, фибриноидный некроз. Определение, локализация, морфологическая характеристика, исходы. Методы гистологической диагностики («красочные» реакции). Патологическая анатомия жировой и углеводной стромально-сосудистой дистрофии. Механизмы нарушения обмена гемоглобиновых, протеиногенных и липидогенных пигментов. Механизмы развития и формы обызвествления. Виды гиалина. Причины, морфогенез и значение гиалиноза артериол и гиалинизации соединительной ткани. Макроскопическая и микроскопическая характеристика гиалина и соединительной ткани. Амилоидоз: определение, классификация, морфологические проявления,</p>	<p>ГД АС</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.</p>	<p>4</p>

	осложнения. Методы морфологической диагностики амилоидоза.			
	<p>ПЗ.4. Нарушения кровообращения. Гиперемия. Определение, виды. Примеры артериальной гиперемии, морфологические признаки, значение. Венозная гиперемия. Определение, виды, морфологические проявления острого и хронического венозного полнокровия. Причины и морфологическая характеристика венозного застоя в малом кругу кровообращения. Причины и морфологическая характеристика венозного застоя в большом кругу кровообращения. Ишемия (малокровие). Классификация, причины, морфологические проявления, исходы.</p>	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
	<p>ПЗ.5. Кровотечение и кровоизлияние. Определение, классификация, механизмы кровотечений, клинко-морфологическая характеристика. Значение для функции органа и организма. Тромбоз. Определение. Причины, разновидности тромбов, последствия тромбоза. Исходы тромбоза. ДВС-синдром: клинко-морфологическая характеристика. Эмболия. Определение, виды, клинко-морфологическая характеристика. Тромбоэмболия легочной артерии: причины развития, значение, исходы, источники морфологические проявления, исходы. Шок. Определение, стадии развития, виды, морфологические проявления, исходы.</p>	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
	<p>ПЗ.6. Воспаление. Определение, классификация. Медиаторы воспаления и клетки, обеспечивающие воспалительные реакции. Морфологическая характеристика фаз воспаления (альтерации,</p>	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация	4

	<p>экссудации и пролиферации). Серозное, фибринозное, гнойное, геморрагическое, катаральное воспаление. Причины, локализация, морфогенез, макро- и микроскопическая характеристика, исходы. Сепсис. Клинико-морфологические формы.</p>		практических навыков.	
	<p>ПЗ.7. Пролиферация, дифференцировка, трансформация клеток в очаге воспаления. Продуктивное воспаление. Причины, виды, локализация, морфогенез, макро- и микроскопическая характеристика, исходы. Гранулематозное (специфическое) воспаление. Этиология, название и клеточный состав гранулем при туберкулезе, сифилисе, актиномикозе, лепре, склероме. Гранулематозные болезни, общая характеристика, исходы.</p>	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
	<p>ПЗ.8. Патологическая анатомия компенсаторно-приспособительных процессов, иммунопатологические процессы. Гипертрофия, гиперплазия, атрофия, регенерация: определение, виды, морфологическая характеристика, исходы, значение для функции органа и организма. Понятие о метаплазии. Примеры метаплазии. Принципы классификации, причины, механизмы возникновения и клинико-морфологические проявления аутоиммунных болезней. Классификация и клинико-морфологические проявления иммунодефицитов.</p>	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
	<p>ПЗ.9. Общее учение об опухолях: определение, номенклатура, классификации, этиология. Предопухолевые состояния. Морфогенез опухолей. Типы опухолевого роста. Международная классификация опухолей</p>	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация	4

		TNM. Клинико-морфологические отличия доброкачественных и злокачественных опухолей. Пути метастазирования. Местное и общее влияние опухолей на организм. Морфологические проявления раковой кахексии и интоксикации. Осложнения и причины смерти больных с злокачественными опухолями.		практических навыков.	
		ПЗ.10. Эпителиальные опухоли. Доброкачественные эпителиальные опухоли. Карцинома in situ: определение, локализация (примеры), методы верификации, значение в ранней диагностике злокачественных новообразований.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
		ПЗ.11. Злокачественные опухоли производные мезенхимы. Этапы и пути метастазирования злокачественных опухолей. Вторичные изменения в доброкачественных и злокачественных опухолях.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
		ПЗ.12. Классификация гемобластозов, общая характеристика. Неходжкинские лимфомы: классификация, общая характеристика. Лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина). Гистологические формы и прогноз. Лейкозы: классификация, общая характеристика. Морфологическая картина миеломной болезни.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
<b>ИТОГО:</b>					<b>48</b>

ГД - групповая дискуссия;

АС – анализ ситуации

### Тематический план практических занятий

#### 6 семестр

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы	Формы текущего контроля	Трудоемкость
-------	---------------------------------	-------------------------------	----------------	-------------------------	--------------



			обучени я		(академи ческих часов)
1.	Частная патологическая анатомия.	ПЗ.13. Патологическая анатомия болезней сосудов. Атеросклероз. Этиология, патогенез атеросклероза. Основные клинико-морфологические формы. Макро- и микроскопические формы поражения крупных сосудов. Патологическая анатомия гипертонической болезни. Понятие об артериальной гипертензии. Этиология и патогенетические особенности артериальной гипертензии. Эссенциальная гипертоническая болезнь и симптоматические гипертензии. Характер поражения сосудов. Доброкачественная и злокачественная формы заболевания. Клинико-анатомические формы гипертонической болезни: сердечная, мозговая, почечная. Сахарный диабет. Осложнения. Причины смерти. Понятие о первично сморщенной почке. Васкулиты, виды патологическая анатомия.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
		ПЗ.14. Болезни сердца. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – острая и хроническая формы. Инфаркт миокарда, условия возникновения, стадийность. Макроскопическая и микроскопическая характеристика. Кардиомиопатии. Врожденные и приобретенные пороки сердца. Осложнения. Причины смерти. Ревматические болезни.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
		ПЗ.15. Болезни центральной нервной системы (ЦНС). Патологическая анатомия цереброваскулярных болезней. Дегенеративные и демиелинизирующие заболевания. Клинико-анатомические особенности опухолей нервной системы. Осложнения, причины смерти.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
		ПЗ.16. Болезни почек. Современная классификация неопухолевых болезней почек. Роль пункционных нефробиопсий	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые	4

	<p>в диагностике заболеваний. Гломерулопатии. Клинико-морфологическая классификация гломерулонефритов. Тубулопатии – острые и хронические. Нефросклероз. Уролитеаз. Опухоли почек.</p>		<p>задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.</p>	
	<p>ПЗ.17. Патологическая анатомия болезней органов желудочно-кишечного тракта. Общие сведения о болезнях органов желудочно-кишечного тракта. Этиология, классификация, морфологическая характеристика, осложнения и исходы болезней пищевода, желудка (острый и хронический гастрит, язвенная болезнь), кишечника.</p>	<p>ГД АС</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.</p>	<p>4</p>
	<p>ПЗ.18. Патологическая анатомия заболеваний печени. Современная классификация болезней печени: гепатозы, гепатиты, циррозы. Роль и значение пункционных биопсий печени. Этиология и патоморфогенез, макро- и микроскопическая характеристика. Клинико-морфологическая характеристика вирусных гепатитов. Цирроз – морфологическая характеристика, классификация, типовые осложнения, причины смерти. Классификация, патогенез морфологическая характеристика болезней поджелудочной железы, желчного пузыря.</p>	<p>ГД АС</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.</p>	<p>4</p>
	<p>ПЗ.19. Патологическая анатомия заболеваний легких. Очаговые и крупозные пневмонии – этиопатогенез, клинико-морфологическая характеристика, осложнения, причины смерти. Дифференциальная диагностика очаговых и крупозной пневмоний. Пневмокониозы. Профессиональные заболевания (силикоз). Современная классификация ХНЗЛ. Хронический бронхит. Бронхоэктатическая болезнь. Эмфизема. Хронический абсцесс легкого. Диффузный</p>	<p>ГД АС</p>	<p>Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.</p>	<p>4</p>

	пневмофиброз. Фиброзирующие альвеолиты. Пневмокониозы.			
	ПЗ.20. Патологическая анатомия туберкулеза. Туберкулёз: сущность заболевания, эпидемиология, классификация, возможная локализация, характер поражения. Осложнения. Причины смерти. Современный патоморфоз туберкулеза	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
	ПЗ.21. Патологическая анатомия острых кишечных инфекций. Брюшной тиф, дизентерия, сальмонеллез, холера, паразитарные поражения макроскопическая и микроскопическая характеристика. Патоморфогенез. Осложнения. Исходы. Дифференциальная диагностика.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
	ПЗ.22. Детские инфекции. Корь. Дифтерия. Коклюш. Скарлатина. Краснуха. Паратит. Морфологические проявления, осложнения, причины смерти.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
	ПЗ.23. Патологическая анатомия вирусных инфекций. Грипп: морфология, осложнения. Этиология и патогенез ВИЧ-инфекции. Стадии ВИЧ-инфекции. Висцеральные проявления ВИЧ-инфекции. СПИД-ассоциированные заболевания. COVID-19, системные и органные проявления, осложнения, причины смерти.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
	ПЗ.24. Заболевания женской репродуктивной системы. Патология репродуктивной системы. Болезни тела и шейки матки. Болезни маточных труб и яичников. Патология беременности.	ГД АС	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков.	4
ИТОГО:				48

ГД - групповая дискуссия;  
АС – анализ ситуации

#### 5.4. Тематический план семинаров не предусмотрен

#### 5.5. Тематический план лабораторных работ не предусмотрен

#### 5.6. Самостоятельная работа:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1.	Общая патологическая анатомия	Работа с лекционным материалом Л.1-Л.10. Работа с учебной литературой П.8. Работа с нормативными документами П.5.6.1.	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Реферат, Ситуационные задачи.	30
2.	Частная патологическая анатомия	Работа с лекционным материалом Л.11-Л.16. Работа с учебной литературой П.8. Работа с нормативными документами П.5.6.1.	Контрольные вопросы, Тестовые задания, Реферат, Ситуационные задачи.	18
		Работа с лекционным материалом Л.17-Л.24. Работа с учебной литературой П.8. Работа с нормативными документами П.5.6.1.		24
ИТОГО:				72
Подготовка к экзамену				32

##### 5.6.1. Перечень нормативных документов:

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 48, ст. 6724; 2012, № 26, ст. 3442, 3446).
2. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 марта 2016 г. № 179н «О правилах проведения патолого-анатомических исследований» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 апреля 2016 г., регистрационный № 41799).
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации 6 июня 2013 г. № 354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 декабря 2013 г., регистрационный № 30612).

##### 5.6.2. Темы рефератов:

1. Воспаление. Определение, классификация, защитные механизмы, значение.
2. Защитные механизмы в иммунном организме. Аллергические реакции, их морфологическая характеристика.
3. Серозное и катаральное воспаление. Причины, макро- и микроскопическая характеристика, исходы.
4. Экссудативное воспаление. Причины, разновидности, клинико-морфологическая

характеристика, исходы

5. Фибринозное воспаление. Причины, разновидности, макро- и микроскопическая характеристика, исходы.
6. Гнойное воспаление. Причины, разновидности (клинико-анатомические формы). Макро- и микроскопическая характеристика. Исходы, осложнения.
7. Продуктивное воспаление. Разновидности. Макро- и микроскопическая характеристики, исходы.
8. Макро- и микроскопическая характеристика грануляционной ткани. Понятие об основных (обязательных) компонентах грануляций. Эволюция грануляционной ткани.
9. Туберкулез. Гранулема при туберкулезе (эпителиоидный бугорок): строение, исходы.
10. Сифилис. Гранулема при сифилисе: строение, локализация.
11. Актиномикоз: этиология, характер воспаления, особенности микроскопических изменений.
12. Лепра. этиология, характер воспаления, особенности микроскопических изменений.
13. Неспецифическое гранулематозное воспаление.
14. Общее учение об опухолях. Определение, номенклатура (принципы обозначения).
15. Клинико-морфологические отличия доброкачественных и злокачественных опухолей.
16. Этиология опухолей (теории). Предопухолевые состояния (примеры).
17. Международная классификация опухолей TNM.
18. Морфогенез опухолей. Теории скачкообразной и стадийной опухолевой трансформации.
19. Доброкачественные эпителиальные опухоли. Строение, локализация, виды.
20. Карциномы (рак). Общая гистологическая классификация.
21. Карцинома *in situ*: определение, локализация (примеры), методы верификации, значение в ранней диагностике злокачественных новообразований.
22. Доброкачественные неэпителиальные опухоли. Разновидности. Строение. Локализация.
23. Саркомы. Классификация, тканевые источники, морфологическая характеристика, особенности метастазирования.
24. Опухоли кроветворной ткани. Классификация. Системные различия.
25. Неходжкинские лимфомы: классификация, общая характеристика.
26. Лимфогранулематоз (болезнь Ходжкина). Гистологические формы и прогноз.
27. Общее влияние опухоли на организм человека. Типы опухолевого роста.
28. Лейкозы. Классификация.
29. Влияние опухолей на организм человека. Паранеопластический синдром.
30. Клинико-анатомические формы ревматизма.
31. Виды ревматических эндокардитов (локализация, характер поражения, макро- и микроскопические проявления, осложнения, исход, причины смерти).
32. Общая классификация и характеристика пороков сердца с детализацией пороков ревматической этиологии. Основные гемодинамические нарушения (иллюстрировать схемой кровообращения).
33. Дифференциальный подход к гистологической диагностике продуктивной и непродуктивных форм миокардита при ревматизме. Гистологическое строение гранулемы (иллюстрировать схематическим изображением), последовательность формирования с указанием типовых стадий развития и их эволюции.
34. Клинико-морфологические проявления суставной формы ревматизма.
35. Клинико-морфологические проявления церебральной формы ревматизма.
36. Клинико-морфологические проявления нодозной формы ревматизма.
37. Осложнения различных клинико-морфологических форм ревматизма, их исход, причины смерти пациентов.
38. Этио-патогенетические и морфогенетические особенности ревматоидного артрита. Сходства и различия с ревматическим артритом.

39. Органоспецифические особенности системной красной волчанки, осложнения, исходы.
40. Системная склеродермия: определение, этиология. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.,
41. Дерматомиозита: определение, этиология. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.
42. Узелковый периартериит: определение, этиология. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.
43. Анкилозирующий спондилоартрит: определение, этиология. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.
44. Синдром Шегрена: определение, этиология. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.
45. Нарушения иммунологического гомеостаза как основа патогенеза ревматических болезней.
46. Приобретенные пороки сердца: определение, этиология, классификация. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.
47. Врожденные пороки сердца определение, этиология, классификация. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.
48. Пищевод: анатомия (строение, иннервация, кровоснабжение), гистология.
49. Желудок: анатомия (строение, иннервация, кровоснабжение), гистология.
50. Тонкая кишка: анатомия (строение, иннервация, кровоснабжение), гистология.
51. Толстая кишка: анатомия (строение, иннервация, кровоснабжение), гистология.
52. Воспалительные заболевания пищевода, этиология, факторы риска, диагностика.
53. Дивертикулы пищевода. Этиология, классификация, диагностика.
54. Пищевод Барретта. Этиология, патогенез, макро-и микроскопическая характеристика. Осложнения.
55. Доброкачественные эпителиальные и неэпителиальные опухоли пищевода.
56. Рак пищевода. Факторы риска. Макро- и микроскопические формы Осложнения, причины смерти.
57. Острый гастрит. Определение, этиология, классификация, морфология, исходы.
58. Хронический гастрит. Определение, этиология, классификация, морфология, исходы.
59. Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Определение, причины и патогенез развития, морфогенез, макро- и микроскопическая характеристика, осложнения, исходы.
60. Эрозии и острые язвы желудка и 12-перстной кишки. Определение, этиология, морфология, макро-и микроскопическая характеристика, осложнения, причины смерти.
61. Полипы желудка. Классификация, морфология.
62. Рак желудка. Факторы риска. Макроскопические формы и гистологические формы рака желудка. Осложнения рака желудка. Особенности лимфогенного метастазирования рака желудка. Метастазы Вирхова, Шницлера, опухоль Крукенберга. Причины смерти.
63. Болезнь Уиппла. Определение, клиника, макро- и микроскопическая картина, осложнения, исходы.
64. Врожденные аномалии развития кишечника. Болезнь Гиршпрунга, дивертикул Меккеля, атрезия и стеноз кишечника.
65. Неспецифический язвенный колит. Определение, клиника, макро- и микроскопическая картина, осложнения, исходы.
66. Болезнь Крона. Определение, клиника, макро- и микроскопическая картина, осложнения, исходы.
67. Аппендицит. Определение, классификация, клиника, макро- и микроскопическая картина, осложнения, исходы.
68. Полипы толстой кишки. Классификация, макро- и микроскопическая картина, осложнения.
69. Доброкачественные опухоли толстой кишки. Морфологическая характеристика.
70. Рак толстой кишки. Клинические варианты течения, макроскопические формы,

гистологические варианты. Осложнения рака толстой кишки. Причины смерти.

71. История патологоанатомической службы в России.
72. Структура, цели, задачи патологоанатомической службы в России.
73. Учение о нозологии.
74. Характеристика основных механизмов смерти.
75. Современные методы морфологической диагностики.
76. Учение о диагнозе. Структура диагноза и эпикриза.
77. Сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов.
78. Роль, структура и значение КАК, ЛКК, КИЛИ в работе стационарных лечебных учреждений.
79. Правовые основания нормативного регулирования правил проведения патологоанатомических исследований.
80. Ятрогении. Категории расхождения диагнозов.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

Для эффективного изучения всех разделов необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, представленные в библиотеке и размещенные в системе MOODLE, написать реферат, пройти тренировочное тестирование по всем разделам, активно работать на практических и практических занятиях. Для успешного прохождения промежуточной аттестации необходимо изучить и проработать все оценочные средства: для экзамена (контрольные вопросы, ситуационные задачи, практический навык).

## **7. Оценочные материалы**

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

## **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**

### **8.1. Учебная литература:**

1. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3253-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432532.html>
2. Пауков В.С., Патологическая анатомия. В 2 т. Т. 2. Частная патология [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.С. Паукова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3745-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437452.html>
3. Пауков В.С., Патологическая анатомия. Т. 1. [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.С. Паукова. - 2-е изд., доп. - в 2 т. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 728 с. - ISBN 978-5-9704-3744-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437445.html>
4. Пальцев М.А., Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. М.А. Пальцев, Л.В. Кактурский, О.В. Зайратьянц - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1264 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-3154-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>
5. Зайратьянц О.В., Общая патологическая анатомия [Электронный ресурс] / О.В. Зайратьянц (ред.), Л.Б. Тарасова (ред.), Е.И. Рябоштанова, Л.А. Зотова, Б.А. Колонтарев, К.В. Опаленов, К.В. Тарасов, К.А. Бойков, Н.А. Швец, А.М. Токмаков, Г.О. Зайратьянц, Е.Е. Хохлова, С.С. Маркин, А.В. Журавлева, О.П. Мишутченко, Н.А. Грекова, М.А.

Пшеничникова, О.К. Кошелева, Г.И. Макарянская, Ж.Л. Ганеева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 276 с. - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2381.html>

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

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

7. Повзун С.А., Патологическая анатомия в вопросах и ответах [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.А. Повзун. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-3639-4

Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436394.html>

8. Деев Р.В., Анисимова С.А. Реактивность клеток и тканей: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. – 44 с.

9. Винничук С.А. Общая патологическая анатомия опухолей: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. – 32 с.

10. Винничук С.А. Патологическая анатомия атеросклероза: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. – 48 с.

11. Ожиганова И.Н., Маркочев А.Б., Ариэль Б.М. Патологоанатомические исследования карцином органов женской репродуктивной системы. Международные рекомендации: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. – 196 с.

## 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Сайты Минздрава РФ и территориальных органов здравоохранения	<a href="http://www.rosminzrav.ru">www.rosminzrav.ru</a>
Сайт Роспотребнадзора РФ	<a href="http://www.rospotrebnadzor.ru">www.rospotrebnadzor.ru</a>
Сайт Российского общества патологоанатомов	<a href="http://www.patolog.ru/">http://www.patolog.ru/</a>
ЭБС Библиокомплектатор «IPRBooks»	<a href="http://www.bibliocomplectator.ru">http://www.bibliocomplectator.ru</a>

## 9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

### 9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1.	Общая патологическая анатомия	Учебные материалы в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России –
2.	Частная патологическая анатомия	Режим доступа: <a href="https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=295">https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=295</a>

### 9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие
-------	------------------------------------	------------------------	---------------------------



			право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1.	Dr. Web	1 год	Контракт № 265-2023-ЗК
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Договор № 133/2024-М
2.	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 211/2024-ЭА
3.	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 121/2024-ЗЗЕП
4.	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 216/2024-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

### 9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Контракт № 1067/2021-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 97/2023-ЭА	<a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a>
3.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Договор № 207/2023-ЗЗЕП	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>

4.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	1 год	Договор № 206/2023-ЗЗЕП	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Договор № 199/2023-ЗЗЕП	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
6.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Договор № 200/2023-ЗЗЕП	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
7.	Образовательная платформа ЮРАЙТ	1 год	Договор № 155/2023-ПЗ	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
8.	Электронные издания в составе базы данных НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU	1 год	Лицензионный договор № SU-7139/2024	<a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp</a>
9.	Программное обеспечение «Платформа mb4» в части Справочно-информационной системы «MedBaseGeotar»	1 год	Лицензионный договор № 97/2024-ЗЗЕП	<a href="https://mbasegeotar.ru/">https://mbasegeotar.ru/</a>
10.	Универсальные базы электронных периодических изданий ИВИС	1 год	Лицензионный договор № 116/2023-ЗЗЕП «Журналы России по медицине и здравоохранению» Лицензионный договор № 42/2023-ЗЗЕП «Индивидуальные издания»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
11.	Создание Виртуального читального зала Российской государственной библиотеки (ВЧЗ РГБ) для обслуживания удаленного пользователя	1 год	Лицензионный договор № 120/2024-M14	<a href="https://search.rsl.ru/">https://search.rsl.ru/</a>

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении)

Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России (в соответствии со справкой о материально-техническом обеспечении)

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

### **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

<b>Специальность:</b>	30.05.02 Медицинская биофизика
<b>Направленность</b>	Биомедицинская физика и кибернетика
<b>Наименование дисциплины:</b>	«Патологическая анатомия»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
<b>ИД-1 ОПК-2.1.</b>	<b>знает</b> основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо-физиологических особенностей возраста пациента	Контрольные вопросы, Реферат, Тестовые задания, Ситуационные задачи, Демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).
	<b>умеет</b> определять основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо-физиологических особенностей возраста пациента	
	<b>имеет навык</b> определения основных показателей физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо-физиологических особенностей возраста пациента	

## 2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения текущего контроля

### 2.1. Примеры входного контроля:

1. Определение воспаления
2. Защитные барьеры в неиммунном организме
3. Воспалительные реакции
4. Клетки, обеспечивающие воспалительные реакции
5. Органы иммунной системы
6. Фазы воспаления
7. Процессы, развивающиеся в фазе альтерации
8. Процессы, происходящие в фазу экссудации
9. Функция Т-лимфоцитов
10. Функция В-лимфоцитов
11. Определение экссудативного воспаления, причины, локализации, исходы
12. Классификация по характеру экссудата
13. Макроскопическая характеристика серозного экссудата
14. Определение фибринозного воспаления.
15. Характеристика крупозного воспаления
16. Характеристика дифтеритического воспаления
17. Макроскопическая характеристика фибринозного экссудата
18. Микроскопическая характеристика фибринозного экссудата
19. Определение гнойного воспаления.
20. Макроскопическая характеристика гнойного экссудата
21. Микроскопическая характеристика гнойного экссудата
22. Дайте определение продуктивному воспалению.
23. Особенности течения и морфологии продуктивного воспаления.
24. Что такое грануляционная ткань?
25. Какие разновидности продуктивного воспаления вы знаете?
26. В чем отличие различных видов продуктивного воспаления друг от друга?
27. Примеры заболеваний, связанных с междуточным воспалением.
28. Какие заболевания связаны с гранулематозным воспалением?
29. Назовите причины, вызывающие специфическое воспаление.

30. Что такое специфическая гранулема?

**Критерии оценки, шкала оценивания зачтено/не зачтено**

Оценка	Описание
«зачтено»	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
«не зачтено»	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу

**2.2. Примеры тестовых заданий:**

**ИД-1 ОПК-2.1.**

**Название вопроса: Вопрос № 1**

Бактериальный эндокардит является проявлением

- 1) Ревматизма
- 2) **Сепсиса**
- 3) Красной волчанки
- 4) Ревматоидного артрита

**Название вопроса: Вопрос № 2**

Вид эмболии, которая может послужить основой метастазирования опухоли

- 1) Тромбоэмболии
- 2) Микробная
- 3) **Тканевая**
- 4) Воздушная

**Название вопроса: Вопрос № 3**

В туберкулезной гранулеме преобладают

- 1) Нейтрофильные лейкоциты
- 2) Плазматические клетки
- 3) Тучные клетки
- 4) **Эпителиоидные клетки**

**Название вопроса: Вопрос № 4**

Микроскопические признаки эмфиземы легких

- 1) **Отложение липофусцина в цитоплазме клеток**
- 2) **Расширенные просветы альвеол**
- 3) **Истонченные межальвеолярные перегородки**
- 4) Расширение капилляров
- 5) **Образование воздухоносных полостей**

**Критерии оценки, шкала оценивания тестовых заданий**

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

**2.3. Примеры тем реферата**

**ИД-1 ОПК-2.1.**

1. Воспаление. Определение, классификация, защитные механизмы, значение.

2. Защитные механизмы в иммунном организме. Аллергические реакции, их морфологическая характеристика.
3. Серозное и катаральное воспаление. Причины, макро- и микроскопическая характеристика, исходы.
4. Экссудативное воспаление. Причины, разновидности, клинко-морфологическая характеристика, исходы
5. Фибринозное воспаление. Причины, разновидности, макро- и микроскопическая характеристика, исходы.
6. Гнойное воспаление. Причины, разновидности (клинко-анатомические формы). Макро- и микроскопическая характеристика. Исходы, осложнения.
7. Продуктивное воспаление. Разновидности. Макро- и микроскопическая характеристики, исходы.

#### Критерии оценки, шкала оценивания реферата

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению.
«хорошо»	Основные требования к реферату, но при этом допущены недочеты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе

#### 2.4. Примеры тем контрольных вопросов:

##### ИД-1 ОПК-2.1.

1. Классификация заболеваний почек
2. Клинко-морфологическая характеристика гломерулонефритов.
3. Характеристика амилоидной гломерулопатии
4. Клинко-морфологические особенности диабетической гломерулопатии
5. Механизмы развития тубулопатий
6. Клинко-морфологическая характеристика острой тубулопатии
7. Особенности хронических гломерулопатий
8. первичный нефросклероз: клинко-морфологическая характеристика
9. Морфологическая характеристика вторичного нефросклероза

#### Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок

«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

## 2.5. Примеры ситуационных задач

### ИД-1 ОПК-2.1.

#### *Задача № 1*

У больной 80 лет, с ожирением III степени и страдающей сахарным диабетом, отмечаются гипергликемия и глюкозурия, проявления макроангиопатии и микроангиопатии, признаки недостаточности кровообращения, печеночной и почечной недостаточности.

#### **Вопросы:**

1. Назовите характерное поражение печени у такой больной.
2. Назовите микроскопически выявляемые изменения гепатоцитов.
3. Назовите характерное поражение сердца у такой больной с ожирением и сахарным диабетом.
4. Микроскопические изменения миокарда при сердечной недостаточности.
5. Нарушение обмена каких веществ лежит в основе атеросклероза?

#### *Задача № 2*

Больной 70 лет, умер от ревматического порока митрального клапана сердца, осложнившегося развитием хронической сердечно-сосудистой недостаточности.

#### **Вопросы:**

1. Назовите изменения створок митрального клапана сердца, обнаруженные на вскрытии как проявление ревматического порока.
2. Какие изменения предшествовали финальным изменениям створок митрального клапана?
3. Назовите изменения кардиомиоцитов при декомпенсации порока сердца.
4. Какие клапаны сердца преимущественно поражаются при ревматизме?
5. При каких заболеваниях также может развиваться склероз и гиалиноз клапанов сердца?

#### *Задача № 3*

Больной 70 лет, длительное время страдал ревматическим пороком сердца и скончался от хронической сердечно-сосудистой недостаточности. На вскрытии обнаружены признаки общего хронического венозного полнокровия (застоя): уплотненные легкие, синюшные и уплотненные почки, селезенка, плотная пестрая печень, асцит, гидроторакс, гидроперикард и отеки.

#### **Вопросы:**

1. Каковы изменения клапанов сердца?
2. Какой процесс развился в легких?
3. Какой вид нарушения обмена пигментов характерен для изменений легких при хроническом венозном застое?
4. Какой окраской нужно воспользоваться для подтверждения данного нарушения обмена пигментов?
5. Наличие каких клеток в мокроте могло при жизни указать на изменения легких у данного больного?

## Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Оценка	Описание
«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

## 2.6. Примеры алгоритмов демонстрации практических навыков

### ИД-1 ОПК-2.1.

Алгоритм демонстрации практических навыков

#### *Схема изучения и описания макропрепаратов:*

№ п/п	Действие обучающегося
1	Определил орган или ткань.
2	Оценил: размер органа, консистенцию, особенности поверхности, цвет и рисунок на разрезе.
3	Обнаружил и охарактеризовал патологические изменения, указать их локализацию, форму, цвет, размеры, консистенцию.
4	Назвал возможные причины обнаруженных макроскопических изменений.
5	Указал, какие ультраструктурные, цитологические и гистологические изменения соответствуют отмеченной макроскопической картине.
6	Установить диагноз патологического процесса или болезни.
7	Оценил (предположил) клиническое значение патологического процесса, указать возможные осложнения и исходы.

#### *Схема изучения и описания микропрепаратов:*

№ п/п	Действие обучающегося
1	Определить орган или ткань, представленные в препарате.
2	Определить способ окраски или гистохимической обработки.
3	Обнаружить и зарисовать патологические изменения.
4	Уяснить вероятные причины возникновения обнаруженных патологических изменений.
5	Сопоставить микроскопические изменения с возможной макроскопической картиной.



6	Оценить функциональное значение найденных изменений и представить их вероятные исходы.
7	Сформулировать диагноз патологического процесса (болезни).

### Критерии оценки, шкала оценивания демонстрации практических навыков

Оценка	Описание
«отлично»	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений
«хорошо»	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет
«удовлетворительно»	Знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем
«неудовлетворительно»	Не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч., не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки

### 3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: собеседования по контрольным вопросам, написание реферата, тестирования, решения ситуационных задач, демонстрация практических навыков (описание макро- и микропрепаратов).

### 4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

#### 4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к экзамену:

##### ИД-1 ОПК-2.1.

1. Что такое тромбоз?
2. Назовите виды тромбов.
3. Назовите благоприятные и неблагоприятные исходы тромбоза.
4. Что такое эмболия?
5. Каковы исходы тромбоэмболии?
6. Каковы исходы клеточной эмболии?
7. Каковы исходы микробной эмболии?
8. Что такое инфаркт?

### Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Описание
«отлично»	Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок
«хорошо»	Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без

	затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок
«удовлетворительно»	Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи
«неудовлетворительно»	Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки

## 4.2. Примеры алгоритмов демонстрации практических навыков

### ИД-1 ОПК-2.1.

Алгоритм демонстрации практических навыков

#### *Схема изучения и описания макропрепаратов:*

№ п/п	Действие обучающегося
1	Определил орган или ткань.
2	Оценил: размер органа, консистенцию, особенности поверхности, цвет и рисунок на разрезе.
3	Обнаружил и охарактеризовал патологические изменения, указать их локализацию, форму, цвет, размеры, консистенцию.
4	Назвал возможные причины обнаруженных макроскопических изменений.
5	Указал, какие ультраструктурные, цитологические и гистологические изменения соответствуют отмеченной макроскопической картине.
6	Установить диагноз патологического процесса или болезни.
7	Оценил (предположил) клиническое значение патологического процесса, указать возможные осложнения и исходы.

#### *Схема изучения и описания микропрепаратов:*

№ п/п	Действие обучающегося
1	Определить орган или ткань, представленные в препарате.
2	Определить способ окраски или гистохимической обработки.
3	Обнаружить и зарисовать патологические изменения.
4	Уяснить вероятные причины возникновения обнаруженных патологических изменений.
5	Сопоставить микроскопические изменения с возможной макроскопической картиной.
6	Оценить функциональное значение найденных изменений и представить их вероятные исходы.
7	Сформулировать диагноз патологического процесса (болезни).

### Критерии оценки, шкала оценивания демонстрации практических навыков

Оценка	Описание
«отлично»	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений
«хорошо»	Знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч., самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет
«удовлетворительно»	Знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения,

	нормативы и проч., демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем
«неудовлетворительно»	Не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч., не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки

### 4.3. Примеры *ситуационных задач*:

#### ИД-1 ОПК-2.1.

##### *Задача № 1*

Больная 80 лет, была доставлена машиной скорой медицинской помощи в больницу с клинической картиной «острого живота» и кишечной непроходимости. При экстренной хирургической операции — лапаротомии — петли тонкой кишки раздуты, черного и темно-красного цвета, дряблой консистенции. Мезентериальные артерии с атеросклеротическими бляшками, просвет некоторых обтурирован тромбами.

##### **Вопросы:**

1. Назовите процесс, развившийся у больной в тонкой кишке.
2. Назовите причину данного процесса в кишке.
3. Назовите причины черного окрашивания стенки тонкой кишки.
4. Где может развиваться аналогичный патологический процесс?
5. Назовите основные виды некроза.

##### *Задача № 2*

Больная 35 лет, погибла от синдрома острой почечной недостаточности в результате массивного маточного кровотечения и постгеморрагического шока. На вскрытии обнаружено острое общее малокровие внутренних органов.

##### **Вопросы:**

1. Какой патологический процесс развился в почках?
2. Что лежит в основе патогенеза данного патологического процесса в почках?
3. Назовите условие, необходимое для регенерации эпителия извитых канальцев почек при данной патологии?
4. Назовите благоприятный исход данного патологического процесса в почках.
5. Какие другие этиологические факторы способны вызывать подобный патологический процесс в почках?

##### *Задача № 3*

У больного 94 лет с ишемическим инфарктом головного мозга развился пролежень в области крестца.

##### **Вопросы:**

1. Какой патологический процесс развился в ткани головного мозга, а также его названия в зависимости от консистенции и цвета?
2. Назовите возможные причины развития патологического процесса в ткани головного мозга.
3. Назовите основной патогенетический фактор развития патологического процесса в ткани головного мозга.
4. Назовите благоприятный исход данного патологического процесса в ткани головного мозга.
5. Разновидностью какого вида некроза является пролежень развившийся в области крестца?

#### **Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач**

Оценка	Описание
--------	----------

«отлично»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«хорошо»	Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«удовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«неудовлетворительно»	Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

#### Критерии оценки, шкала итогового оценивания (экзамен)

Оценка	Описание
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретический(ие) вопрос(ы) и при выполнении практического(их) задания(ий) продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов

#### 5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя: контрольные вопросы, ситуационные задачи, демонстрацию практического навыка.

