

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Батыгов З.О.

20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Гистология, цитология, эмбриология

Основной профессиональной образовательной программы специалитета

Специальности

31.05.01 Лечебное дело

Квалификация выпускника

Врач-лечебник

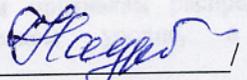
Форма обучения

очная

МАГАС, 2018 г.

Составители рабочей программы:

Доцент кафедры нормальной физиологии Наурбиева Л.Б


(подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Нормальная физиология»

Протокол заседания № 9 от «22» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой

 /Гагиева Д.А./

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом медицинского факультета.

Протокол заседания № 8 от «22» мая 2018 г.

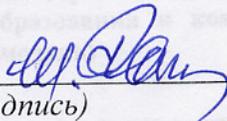
Председатель учебно-методического совета

 /Гагиева Д.А./

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 9 от «23» мая 2018 г.

Председатель Учебно-методического совета университета


(подпись) /Хашагульгов Ш.Б./

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
ОПК-1 готовностью использовать основные физико-химические, математические и естественнонаучные	Компетенция реализуется в части прикладных Гистология, анатомия, эмбриология профессиональная	техника безопасности работы в физических, химических, биологических лабораториях	самостоятельно работать с учебной, научной, справочной и медицинской литературой, электронными ресурсами, в том числе сетью	использования микроскопии, описания микроскопических гистологических, гистохимических и эмбриологических препаратов.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель – формирование у студентов целостного представления о микроскопическом и ультраструктурном строении, закономерностях развития, регенераторных свойствах клеток, тканей и органов человеческого организма.

Задачи:- сформировать представления о принципах и особенностях изготовления микропрепаратов на основе демонстрации и обсуждения с микроскопированием микрообъектов для формирования навыков диагностики в процессе изучения всех разделов гистологии;

- развивать и формировать представления прикладного характера при изучении цитологических основ клеточных, надклеточных и постклеточных форм по количественным и топографическим признакам распределения, определяющим функциональные особенности структур на светооптическом уровне, а также электронномикроскопическом эквиваленте;

- развивать мышление при обсуждении теоретических основ строения, развития и функционирования тканей в совокупности с микроскопированием и избирательной зарисовкой фрагментов органов и их структурно - функциональных единиц;

- формировать у студентов представления о морфологических проявлениях адаптационных возможностей на клеточном, тканевом и органом уровнях организма к воздействию различных экстремальных факторов;

- мотивированно формировать базовые знания по гистологии, цитологии и эмбриологии с идентификацией структур на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях для успешного освоения смежных дисциплин фронтально реализующих представления о патогенезе заболеваний и их исходе, уделяя особое внимание особенностям детского возраста;

- формировать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой, современными информационными системами, навыки аналитической и научно-исследовательской деятельности;

- развивать заинтересованность, самостоятельность и активность в процессе обучения студентов как аргумента эффективной адаптации и качества обучения;

- формировать культуру умственного труда, расширять кругозор, воспитывать профессионально значимые личностные свойства и нравственность.

2. Место учебной дисциплины в структуре опово

Дисциплина «Гистология, цитология, эмбриология» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 2,3-й семестр.

Дисциплина «Гистология, цитология, эмбриология» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Гистология, цитология, эмбриология» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин Биология, Химия, Биоорганическая химия.

Дисциплина «Гистология, цитология, эмбриология» может являться предшествующей при изучении дисциплин Биохимия, Нормальная физиология, Иммунология, Фармакология.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины. ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины (модуля)

ОПК-7, 9

Таблица 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
б) общепрофессиональные компетенции				
ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-	Компетенция реализуется в части применения	- правила техники безопасности и работы в	самостоятельно работать с учебной, научной, справочной и медицинской	навыками микроскопии, описания и зарисовки

<p>химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Гистология, цитология, эмбриология в профессиональной деятельности</p>	<p>физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными; - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях; - общие закономерности присущие клеточному уровню организации живой материи, и конкретные особенности клеток различных тканей; - общие закономерности организации живой материи, присущие тканевому уровню организации, основные типы тканей организма, особенности их строения, локализацию в организме, выполняемые функции; - общие принципы и периодизацию эмбрионального развития живых организмов, сущность процессов оплодотворения, дробления, гаструляции, гистогенеза и органогенеза, особенности эмбрионального развития человека; - микроскопическое и ультрамикроскопическое строение клеточных и тканевых структур в составе органов и систем органов для последующего изучения сущности их изменений при болезнях и лечении; - структуру и</p>	<p>литературой, электронными ресурсами, в том числе, ресурсами сети Интернет для подготовки к занятиям и для осуществления профессиональной деятельности; - пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - оценивать роль природных и медикосоциальных факторов среды в развитии болезней человека, проводить санитарнопросветительную работу по гигиеническим вопросам; Анализировать закономерности структуры и функции отдельных органов и систем для оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;</p>	<p>гистологических, гистохимических и эмбриологических препаратов.навыка ми интерпретации гистологических и эмбриологических микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам. навыками подсчета лейкоцитарной формулы в мазке крови. навыками интерпретации электронных микрофотографий клеток и внутриклеточных структур, относящихся к тканям и органам определённого типа. современными методами самостоятельного получения и изучения информации, в том числе навыками поиска в сети Интернет, работы с научной и справочной медицинской литературой, системным подходом к анализу и представлению информации в виде устных сообщений, докладов и рефератов.</p>
--	---	--	---	---

		функции органов иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточномолекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, типы иммунного ответа, основные этапы, генетический контроль; - функциональные системы организма человека, механизмы их регуляции и саморегуляции в норме, при взаимодействии с внешней средой и при развитии патологии		
ОПК-9 способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Компетенция реализуется в части применения Гистология, цитология, эмбриология в профессиональной деятельности	структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине.	навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; - методами клиникоанатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебных занятий	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	в семестре
			2,3
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
ОБЩАЯ трудоемкость по учебному плану	8	288	288
Контактные часы	5	180	180
Лекции (Л)		36	36
Семинары (С)		0	0

Виды учебных занятий	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	в семестре
			2,3
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>
Практические занятия (ПЗ)		140	140
Лабораторные работы (ЛР)		0	0
Групповые консультации (ГК) и (или) индивидуальная работа с обучающимся (ИР), предусмотренные учебным планом подготовки		4	4
Промежуточная аттестация: экзамен	1	27	27
Самостоятельная работа (СР) в том числе по курсовой работе (проекту)	2	81	81

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

В данном разделе приводится содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий приведена в Таблице 3, содержание дисциплины по темам (разделам) – в Таблице 4.

Таблица 3. Структура дисциплины по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование темы (раздела)	Количество часов					СР
		Всего	Контактные часы (аудиторная работа)				
			Л	ПЗ	С	К/ИК	
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>	<i>гр.6</i>	<i>гр.7</i>	<i>гр.8</i>
Семестр № 2,3							
	Цитология	72	9	35		1	27
	Общая гистология	72	9	35		1	27
	Частная гистология	72	9	35		1	27
	Эмбриология	72	9	35		1	27
	Всего	288	36	140	0	4	81
<i>Промежуточная аттестация (экзамен) - 27</i>							
	ИТОГО	288		180			81

Примечание: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ГК/ИК – групповые / индивидуальные консультации

Таблица 4. Содержание дисциплины по темам (разделам)

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
	Цитология	Взятие материала для гистологического исследования. Цитохимические и гистохимические методы исследования. Иммуногистохимические методы исследования. Световая микроскопия. Понятие о клетке как элементарной живой системе, основе строения и функции эукариотических организмов. Понятие о неклеточных структурах. Основные положения клеточной теории на современном этапе развития науки. Биологическая мембрана как структурная основа жизнедеятельности клеток, ее молекулярная организация и основные функции. Клеточная

№	наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>мембрана (цитолемма), надмембранный и подмембранный компоненты, их структурно-химическая и функциональная характеристика. Основные компоненты цитоплазмы - органеллы, включения, гиалоплазма (матрикс). Органеллы - определение, классификация. Органеллы, имеющие мембранное строение. Лизосомы - строение, основные ферменты, роль в процессах внутриклеточного переваривания; первичные и вторичные лизосомы, гетеро- и аутофагосомы; значение лизосом в клетках, выполняющих защитные функции в организме. Peroксисомы - строение, ферментный состав, функции. Митохондрии - строение, основной ферментный состав, функции; представление об автономном синтезе белка в митохондриях, репродукция митохондрий; особенности строения митохондрий в клетках с различным уровнем биоэнергетики. Определение. Классификация. Значение в жизнедеятельности клеток и организма. Строение и химический состав различных видов включений. Гиалоплазма. Определение. Ядерно-цитоплазматические отношения как показатель функционального состояния клетки. Основные компоненты ядра: ядерная оболочка, хроматин, ядрышко, кариоплазма (нуклеоплазма). Оболочка ядра. Строение. Участие ядерной оболочки в обмене веществ между ядром и цитоплазмой. Роль поровых комплексов. Взаимодействия ядерной оболочки с мембранной системой цитоплазмы клетки. Хроматин. Понятие о хроматине. Его молекулярно-химическая организация и роль в жизнедеятельности клеток. Эухроматин (диффузный) и гетерохроматин (конденсированный). Половой хроматин. Ядрышко. Строение. Роль ядрышек в синтезе рРНК и формировании рибосом. Участие ядрышковых организаторов хромосом в образовании ядрышка. Функциональная лабильность ядрышек. Биологическая сущность. Фазы митоза. Преобразования структурных компонентов клетки во время каждой из фаз. Мейоз. Его особенности и биологическое значение. Внутриклеточная регенерация. Общая морфофункциональная характеристика. Биологическое значение. Адаптация клеток. Ее значение для сохранения жизни клеток в измененных условиях существования.</p>
	Общая гистология	<p>Общая морфо-функциональная характеристика эпителиальных тканей в связи с их пограничным расположением в организме. Базальная мембрана. Специальные органеллы клеток эпителиальных тканей. Межклеточные связи в эпителиальных тканях. Гистогенез эпителиальных тканей. Морфофункциональная и генетическая классификация. Особенности строения экзо- и эндокринных желез. Классификация экзокринных желез в связи с их строением, химическим составом секрета и типом секреции. Количество и состав крови, основные функции. Форменные элементы крови. Эритроциты: количество, форма, размеры, строение, функции. Понятие о анизоцитозе и пойкилоцитозе. Количество лейкоцитов. Классификация лейкоцитов (гранулоциты и агранулоциты). Классификация. Вклад отечественных ученых в изучение соединительных тканей. Волокнистая соединительная ткань. Классификация. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани. Фибробласты, их происхождение, строение, разновидности и потенции дальнейшей дифференциации; внутриклеточные и внеклеточные стадии фибрологенеза. Макрофаги, их происхождение, строение, роль в защитных реакциях организма, понятие о мононуклеарной макрофагической системе. Коллагеновые и эластические волокна, их роль, строение и химический состав. Ретикулярные волокна. Представление о различных типах коллагена и их локализации в организме. Происхождение межклеточного вещества. Возрастные изменения. Взаимоотношение крови и рыхлой волокнистой соединительной ткани. Ретикулярная ткань, строение, гистофизиология и значение. Жировая ткань, ее разновидности, строение и значение. Пигментная ткань, происхождение, строение. Слизистая ткань, строение. Морфофункциональная характеристика скелетных тканей. Классификация. Хрящевые ткани. Общая</p>

№	наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>морфо-функциональная характеристика. Хрящевые клетки хондробласты, хондроциты и хондрокласты. Изогенные группы крови. Виды хрящевой ткани (гиалиновая, эластическая, волокнистая). Гистохимическая характеристика и строение межклеточного вещества различных видов хрящевой ткани. Гладкий миоцит: строение, организация и гистохимическая характеристика его сократительного аппарата, механизм процесса сокращения. Регенерация гладкой мышечной ткани. Возрастные изменения. Поперечнополосатые мышечные ткани. Скелетная мышечная ткань (соматического типа). Гистогенез. Мышечное волокно как структурная единица ткани. Строение мышечного волокна: базальная мембрана, саркоlemma, ядра, органеллы. Организация и гистохимическая характеристика сократительного аппарата. Нейроциты (нейроны). Классификация нейроцитов: морфологическая и функциональная. Строение перикариона (тела нейроцитов), аксона и дендритов. Представление о хроматофильной субстанции (тигроидном веществе) нейроцитов. Роль плазмолеммы нейроцитов в рецепции и в проведении нервного импульса. Транспортные процессы в цитоплазме нейронов. Понятие о нейромедиаторах и нейропептидах. Нейросекреторные клетки. Их морфофункциональная характеристика. Нейроглия. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Макроглия, типы глиоцитов: эпендимоциты, астроциты и разновидности олигодендроглиоцитов. Их строение, значение и топография. Микроглия, происхождение, строение, функция. Нервные волокна. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Понятие о синапсах. Межнейрональные электрические и химические синапсы, их строение и механизмы передачи возбуждения. Классификация синапсов. Рефлекторные дуги как морфологический субстрат рефлекторной деятельности нервной системы. Строение простой и сложной рефлекторных дуг.</p>
	<p>Частная гистология</p>	<p>Морфофункциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Эмбриональное развитие сердечно-сосудистой системы. Кровеносные сосуды. Гемокапилляры. Классификация, функция и строение. Вены. Эмбриональное развитие. Строение стенки сердца, его оболочек, их тканевой состав. Клапаны сердца. Проводящая система сердца. Мочевыводящие пути. Строение стенки почечных чашечек и лоханки. Ротовая полость. Эмбриональное развитие. Строение слизистой оболочки в связи с функцией и особенностями условий в ротовой полости. Зубы. Строение. Желудок. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Строение слизистой оболочки в различных отделах органа. Тонкая кишка. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Строение стенки, ее тканевой состав. Поджелудочная железа. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Строение экзокринного и эндокринного отделов. Печень. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза. Костный мозг. Общая морфофункциональная характеристика. Строение, тканевой состав и функции красного костного мозга. Особенности васкуляризации и строение гемокапилляров. Желтый костный мозг. Лимфатические узлы. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Строение и тканевой состав. Селезенка. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их рецепторах к гормонам. Взаимосвязь эндокринной и нервной систем. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Гипоталамус. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Крупноклеточные и мелкоклеточные ядра гипоталамуса и их морфофункциональные особенности. Эпифиз. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие.</p>

№	наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		<p>Строение, клеточный состав. Связь с другими эндокринными железами. Иннервация. Возрастные изменения. Щитовидная железа. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Строение. Фолликулы как морфо-функциональные единицы, строение стенки и состав коллоида фолликулов. Околощитовидные железы. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Надпочечники. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Фетальная и дефинитивная кора надпочечников. Зоны коры и их клеточный состав. Особенности строения стенки воздухоносных путей: носовой полости, гортани, трахеи и главных бронхов. Тканевой состав и гистофункциональная характеристика их оболочек. Кожа. Морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Тканевой состав. Эпидермис. Слои эпидермиса. Их клеточный состав. Особенности строения эпидермиса толстой и тонкой кожи. Понятие о процессе кератинизации. Спинной мозг. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Строение серого вещества. Его нейронный состав и типы глиоцитов. Орган зрения. Общая морфофункциональная характеристика. Эмбриональное развитие. Общий план строения глазного яблока. Оболочки, их отделы и производные, тканевой состав. Орган вкуса. Общая морфофункциональная характеристика и ход эмбрионального развития. Строение и клеточный состав вкусовых почек: вкусовые, поддерживающие и базальные клетки. Иннервация вкусовых почек. Гистофизиология органа вкуса. Органы слуха и равновесия. Общая морфофункциональная характеристика. Источники и ход эмбрионального развития. Наружное ухо: строение кожи наружного слухового прохода, строение барабанной перепонки. Среднее ухо: характеристика эпителия барабанной полости и слуховой трубы. Внутреннее ухо: костный и перепончатый лабиринты. Вестибулярная часть перепончатого лабиринта: эллиптический и сферический мешочки и полукружные каналы. Их рецепторные отделы: строение и клеточный состав пятна и ампулярных гребешков. Мужские половые органы. Гистогенетические процессы в зачатке гонады, ведущие к развитию яичка. Развитие семявыводящих путей. Яичко. Общая морфофункциональная характеристика. Извитые семенные каналцы, строение стенки. Сперматогенез. Цитологическая характеристика его основных фаз. Роль sustentоцитов в сперматогенезе. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семенные пузырьки. Семяизвергательный канал. Предстательная железа. Их строение и функции. Возрастные изменения. Половой член. Матка. Общая морфофункциональная характеристика. Строение стенки матки в разных ее отделах. Менструальный цикл и его фазы. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Связь циклических изменений эндометрия и яичника. Перестройка матки при беременности и после родов. Изменения молочных желез в ходе овариально-менструального цикла и при беременности. Васкуляризация и иннервация.</p>
	Эмбриология	<p>Проигенез. Общая характеристика гаметогенеза, особенности течения основных этапов спермато- и овогенеза. Строение и функции мужских и женских половых клеток. Их закладка, миграция и развитие в половых валиках. Эмбриогенез. I неделя развития. Оплодотворение, биологическое значение и основные этапы. Дробление: его характеристика, хронология, продолжительность. Строение зародыша на различных стадиях дробления: морула, бластоциста. Эмбриобласт и трофобласт. 2 неделя развития. Гастрюляция (I-я фаза). Процессы перестройки эмбриобласта: образование эпибласта и гипобласта, первичного и вторичного желточного пузыря, амниотического пузыря. Начало образования зародышевых листков. Формирование амниотической ножки. Дифференцировка трофобласта. 3-я неделя развития. Гастрюляция (2-я фаза). Первичная полоска и формирование 3-х зародышевых листков. Образование хорды, нервной трубки. Формирование кишечной трубки. Начало сегментации мезодермы.</p>

№	наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>
		Дифференцировка островков кроветворения и образование кровеносных сосудов в стенке желточного пузыря и амниотической ножке. Развитие аллантоиса. 4-я неделя развития. Сегментация мезодермы. Замыкание нервной трубки. Изменение формы зародыша и его связи с желточным пузырем. Образование головной, средней и задней кишки Понятие о системе "мать-плод". Предимплантационная подготовка эндометрия. Имплантация: общая характеристика, основные этапы, продолжительность. Дифференцировка трофобласта: цитотрофобласт и симпластотрофобласт. Формирование хориона. Особенности ворсинчатого хориона в разные периоды беременности. Плацента человека: строение, функции. Амнион. Желточный мешок (вторичный), аллантоис, их строение и функциональное значение. Строение пуповины. Общая характеристика и особенности гисто-, органо- и системогенеза у человека. Критические периоды развития зародыша человека (П.Г.Светлов).

Таблица 4.1

	Тема	Для изучения темы, обучающийся должен		
		Знать	Уметь	Владеть
	Цитология	- правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными; - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях; - общие закономерности присущие клеточному уровню организации живой материи, и конкретные особенности клеток различных тканей; - общие закономерности организации живой материи, присущие тканевому уровню организации, основные типы тканей организма, особенности их строения, локализацию в организме, выполняемые функции; - общие принципы и периодизацию эмбрионального развития живых организмов, сущность процессов оплодотворения, дробления, гастрюляции, гистогенеза и органогенеза, особенности эмбрионального развития человека; - микроскопическое и ультрамикроскопическое строение клеточных и тканевых структур в составе	самостоятельно работать с учебной, научной, справочной и медицинской литературой, электронными ресурсами, в том числе, ресурсами сети Интернет для подготовки к занятиям и для осуществления профессиональной деятельности; - пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - оценивать роль природных и медикосоциальных факторов среды в развитии болезней человека, проводить санитарнопросветительную работу по гигиеническим вопросам; Анализировать закономерности структуры и функции отдельных органов и систем для оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;	навыками микроскопии, описания и зарисовки гистологических, гистохимических и эмбриологических препаратов.навыками интерпретации гистологических и эмбриологических микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам. навыками подсчета лейкоцитарной формулы в мазке крови. навыками интерпретации электронных микрофотографий клеток и внутриклеточных структур, относящихся к тканям и органам определённого типа. современными методами самостоятельного получения и изучения информации, в том числе навыками поиска в сети Интернет, работы с научной и справочной медицинской литературой, системным подходом к анализу и представлению информации в виде устных сообщений, докладов и рефератов.

		<p>органов и систем органов для последующего изучения сущности их изменений при болезнях и лечении; - структуру и функции органов иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточномолекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, типы иммунного ответа, основные этапы, генетический контроль; - функциональные системы организма человека, механизмы их регуляции и саморегуляции в норме, при взаимодействии с внешней средой и при развитии патологии</p>		
	Общая гистология	<p>- правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными; - физико-химическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном, клеточном, тканевом и организменном уровнях; - общие закономерности присущие клеточному уровню организации живой материи, и конкретные особенности клеток различных тканей; - общие закономерности организации живой материи, присущие тканевому уровню организации, основные типы тканей организма, особенности их строения, локализацию в организме, выполняемые функции; - общие принципы и периодизацию эмбрионального развития живых организмов, сущность процессов оплодотворения, дробления, гаструляции, гистогенеза и органогенеза, особенности эмбрионального развития человека; - микроскопическое и ультрамикроскопическое строение клеточных и тканевых структур в составе</p>	<p>самостоятельно работать с учебной, научной, справочной и медицинской литературой, электронными ресурсами, в том числе, ресурсами сети Интернет для подготовки к занятиям и для осуществления профессиональной деятельности; - пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; работать с увеличительной техникой; давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - оценивать роль природных и медикосоциальных факторов среды в развитии болезней человека, проводить санитарнопросветительную работу по гигиеническим вопросам; Анализировать закономерности структуры и функции отдельных органов и систем для оценки функционального состояния организма взрослого человека и подростка для своевременной диагностики заболевания и патологических процессов; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;</p>	<p>навыками микроскопии, описания и зарисовки гистологических, гистохимических и эмбриологических препаратов.навыками интерпретации гистологических и эмбриологических микрофотографий и рисунков, соответствующих указанным препаратам. навыками подсчета лейкоцитарной формулы в мазке крови. навыками интерпретации электронных микрофотографий клеток и внутриклеточных структур, относящихся к тканям и органам определённого типа. современными методами самостоятельного получения и изучения информации, в том числе навыками поиска в сети Интернет, работы с научной и справочной медицинской литературой, системным подходом к анализу и представлению информации в виде устных сообщений, докладов и рефератов.</p>

		органов и систем органов для последующего изучения сущности их изменений при болезнях и лечении; - структуру и функции органов иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточномолекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, типы иммунного ответа, основные этапы, генетический контроль; - функциональные системы организма человека, механизмы их регуляции и саморегуляции в норме, при взаимодействии с внешней средой и при развитии патологии		
.	Частная гистология	структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине.	навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; - методами клинкоанатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала.
.	Эмбриология	структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков; анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине.	навыком сопоставления морфологических и клинических проявлений болезней; - методами клинкоанатомического анализа вскрытия, исследования биопсийного и операционного материала.

6. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);

- практические занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

В рамках самостоятельной работы обучающиеся осуществляют теоретическое изучение дисциплины с учётом лекционного материала, готовятся к практическим занятиям, выполняют домашнее задания, осуществляют подготовку к промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины, виды, темы учебных занятий и форм контрольных мероприятий дисциплины представлены в разделе 5 настоящей программы и фонде оценочных средств по дисциплине.

Текущая аттестация по дисциплине (модулю). Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий практические занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине (модулю). В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *практическое занятие*, отрабатывает его в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю). Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в университете и оценивается: *на зачете – зачтено; незачтено* рейтинговых баллов, назначаемых в соответствии с принятой в вузе балльно-рейтинговой системой.

Зачет принимает преподаватель, ведущий практические занятия по курсу.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Учебно-методическое обеспечение*	Трудоемкость
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>	<i>гр.3</i>	<i>гр.4</i>	<i>гр.5</i>
1.	Цитология	Подготовка к практическим занятиям по вопросам,	О: [1,2,3] Д: [1,2,5,6,7]	27

		предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой		
2.	Общая гистология	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2,3] Д: [1,2,5,6,7]	27
3.	Частная гистология	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2,3] Д: [1,2,3,5,6,7]	27
4.	Эмбриология	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1,2,3] Д: [1,2,5,6,7]	27

Примечание: О – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках – порядковый номер по списку

Более углубленное изучение темы самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий используется наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволяет создать копилку знаний, умений и навыков, которая используется как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля), включает в себя:

- перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (п. 3);
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также описание шкал оценивания, включающих три уровня освоения компетенций (минимальный, базовый, высокий). Примерные критерии оценивания различных форм промежуточной аттестации приведены в таблицах 8.1 и 8.2. Такие критерии должны быть разработаны по всем формам оценочных средств, используемых для формирования компетенций данной дисциплины;
- типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Таблица 6.1

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме зачета

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме зачета
«Зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов или в целом, или большей частью, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы или в основном сформированы, все или большинство предусмотренных рабочей программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки
«Не зачтено»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Таблица 6.2

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

Все формы оценочных средств, приводимые в рабочей программе, соответствуют содержанию учебной дисциплины, и определяют степень сформированности компетенций по каждому результату обучения.

Таблица 6.3.

Степень формирования компетенций формами оценочных средств по темам дисциплины

№ п/п	Тема	Форма оценочного средства	Степень формирования компетенции
1.	Цитология	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-7, ОПК-9 (60%)
2.	Общая гистология	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-7, ОПК-9 (60%)
3.	Частная гистология	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-7, ОПК-9 (60%)
4.	Эмбриология	Реферат Тесты Вопросы для устного опроса на семинарских занятиях Контрольные вопросы Вопросы к промежуточной аттестации	ОПК-7, ОПК-9 (60%)

Типовые контрольные задания и другие материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы текущего контроля успеваемости на семинарах (практических занятиях)

Задача № 1 На препарате обнаружено два типа клеток, у которых апикальная и базальная части отличаются по строению. Причем на апикальной поверхности клеток имеются микроворсинки (клетки первого типа), а на поверхности клеток второго типа – реснички. К какому типу тканей относятся клетки и в составе каких органов

они выявляются? Опишите структуру ресничек и микроворсинок.

Задача № 2 В цитолемме клетки был денатурирован белковый компонент. Укажите, как изменится морфология и функция биомембраны. Перечислите, какие морфофункциональные группы белков вы знаете в составе цитолеммы.

Задача № 3 При проведении микрохирургической операции в клетке была разрушена ядерная мембрана. К каким последствиям это может привести и какова норма морфологии и функции ядерной мембраны

Задача № 4 Назовите процессы, в которых участвует $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - \text{ATP}$ Фаза.

Задача № 5 Назовите отделы клетки, если на электронных микрофотографиях представлены поперечные срезы сперматозоидов: на одном хорошо прослеживаются осевые нити, окруженные митохондриями, на другом видна только центриоль.

Типовые темы рефератов

1. Формы организации живой материи;
2. Клетка. Определение. Исторические этапы в развитии учения о клетке;
3. Создание клеточной теории Т. Шванном. Оценка клеточной теории;
4. Общий план строения клетки;
5. Цитоплазма. Физико – химическая характеристика. Субмикроскопическое строение цитоплазмы;

Типовые тесты / задания

1. ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КЛЕТКИ

- 1) ядро, цитоплазма, цитолемма
- 2) ядро, гиалоплазма, цитолемма
- 3) ядро, кариоплазма, клеточный центр
- 4) ядро, гликокаликс, цитолемма

2. НАРЯДУ С ОСНОВНЫМИ ФУНКЦИЯМИ НАКОПЛЕНИЯ, ХИМИЧЕСКОЙ МОДИФИКАЦИИ И СЕКРЕЦИИ ВЕЩЕСТВ, АППАРАТ ГОЛЬДЖИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ

- 1) синтез полисахаридов, образование первичных лизосом, рецепцию
- 2) синтез полисахаридов, сборку мембран
- 3) образование первичных лизосом, перестройку клеточных мембран
- 4) синтез полисахаридов, образование первичных лизосом, сборку мембран

3. БИОЛОГИЧЕСКАЯ МЕМБРАНА ОБРАЗОВАНА

- 1) плотной липидной фазой
- 2) жидкой белковой фазой и свободно перемещающимися в ней липидными каплями
- 3) жидкой липидной фазой и свободно перемещающимися в ней белковыми глобулами
- 4) плотной углеводной фазой и свободно расположенными в ней белковыми глобулами

4. В СОСТАВ ЦИТОПЛАЗМЫ КЛЕТКИ ВХОДЯТ

- 1) органеллы, кариоплазма, включения
- 2) органеллы, включения, гиалоплазма
- 3) органеллы, кариоплазма, включения
- 4) органеллы, гиалоплазма, кариоплазма

5. ПЕРОКСИСОМЫ ВЫПОЛНЯЮТ ФУНКЦИЮ

- 1) дезаминирования аминокислот, гидролиза АТФ
- 2) дезаминирования аминокислот, инактивации H_2O_2
- 3) гидролиза АДФ, окисления углеводов
- 4) окисления углеводов, инактивации H_2O_2

Типовые контрольные вопросы

1. Эволюция тканей. Теория А.А.Заварзина о параллельных рядах тканевой эволюции и Н.Г.Хлопина о дивергентной дифференцировке.
2. Первичная и вторичная эмбриональные индукции.
3. Клеточные процессы, лежащие в основе формообразовательных движений раннего развития.
4. Клеточная дифференцировка и процессы развития.
5. Регенераторные процессы в тканях, органах.

Типовые вопросы к промежуточной аттестации

1. Строение клеточных мембран;
2. Морфологическая эволюция клетки;
3. Органоиды. Определение. Классификация;
4. Строение органоидов: гранулярной и агранулярной эндоплазматической сети,

аппарата Гольджи, лизосомы, пероксисомы, клеточного центра, митохондрий;
5. Роль органоидов в жизнедеятельности клетки;

Все оценочные средства к дисциплине приведены в ФОС, который является приложением к настоящей РПД.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины/модуля

9.1. Основная литература:

1. Гистология, эмбриология, цитология: учебник. / Под ред. Афанасьева Ю.И., Юриной Н.А. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
2. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас: учебное пособие. Быков В.Л., Юшканцева С.И. 2013.
3. Гистология, цитология, эмбриология: учебник /С.Л.Кузнецов, Н.Н.Мушкамбаров.М.:ООО «Медицинское информационное агентство, 2007.

9.2. Дополнительная литература:

- 1.Руководство по гистологии в 2-х томах. – Спб.:СпецЛит. 2001.
- 2.Атлас гистологии. Более 500 цветных иллюстраций / Под ред. У. Вельша. Перевод с нем. / Под ред. В.В. Банина. 2011. - 264 с.
- 3.Гистология. Схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека: учебное пособие. Виноградов С.Ю., Диндяев С.В., Криштоп В.В. и др. 2011. - 184 с.
5. Гистология. Учебник./Под ред. Э.Г.Улумбекова, Ю.А.Чельшева.-М.:ГЭОТАР-Медиа.2001.
6. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие. Бойчук Н.В., Исламов Р.Р., Кузнецов С.Л., Чельшев Ю.А. 2010. - 160 с.
7. Лабораторные занятия по курсу гистология, цитология, эмбриология: уч.пособие для мед. вузов/Афанасьев Ю.И./М.:Медицина, 1999.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <http://elibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php>– Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.
3. Электронно-библиотечная система IPRbooks[Электронный ресурс]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/>– Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания предназначены для помощи обучающимся в освоении. Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, которая является важнейшей формой организации учебного процесса. Лекция:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,

- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до практического занятия) во время текущих консультаций преподавателя,
- выполните домашнее задание.

Учтите, что:

- готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы);
- рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Подготовка к промежуточной аттестации. К промежуточной аттестации необходимо готовиться целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачётно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не удовлетворительные результаты.

В самом начале учебного курса познакомьтесь с рабочей программой дисциплины и другой учебно-методической документацией, включающими:

- перечень знаний и умений, которыми обучающийся должен владеть;
- тематические планы лекций и практических занятий;
- контрольные мероприятия;
- учебники, учебные пособия, а также электронные ресурсы;
- перечень экзаменационных вопросов (вопросов к экзамену).

После этого у вас может сформироваться чёткое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

12.1. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

12.2. Перечень программного обеспечения

Для подготовки презентаций и их демонстрации используется программа PowerPoint.

12.3. Перечень информационных справочных систем

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Электронно-библиотечная система IPRbooks.	http://iprbookshop.ru	Регистрация по IP-адресам в локальной сети ИнГГУ, которая позволяет пользоваться ЭБС IPRbooks из любой точки, имеющей доступ к сети Интернет.
2.	Справочно-правовая	http://www.consultant.ru	Доступ возможен с

	система «Консультант-плюс»		любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
3.	База данных «Полпред»	http://www.polpred.com	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
4.	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
5.	Информационная система «Экономика. Социология. Менеджмент»	http://www.ecsosman.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
6.	Сайт Высшей аттестационной комиссии	http://www.vak.ed.gov.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
7.	В помощь аспирантам	http://www.dis.finansy.ru	Свободный доступ по сети Интернет.
8.	Elsevier	http://www.sciencedirect.com ; http://www.scopus.com	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
9.	Гарант	http://www.aero.garant.ru	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
10.	Росметод	http://росметодкабинет.рф/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
11.	Справочно-правовая система «Гарант»	http://www.garant.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
12.	Электронный образовательный справочник «Информιο»	http://www.informio.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ
13.	Электронная библиотека научных публикаций, интегрированная с РИНЦ «eLIBRARY.RU»	http://elibrary.ru/	Доступ возможен с любого компьютера, включённого в университетскую сеть ИнГГУ

13. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины/модуля

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения имеются столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых

столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); имеется доступ в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствии с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО также учитываются образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивать условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

