

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. директора ПМФИ - филиала  
ФГБОУ ВО ВолгГМУ  
Минздрава России

\_\_\_\_\_М.В. Черников  
«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**КЛИНИЧЕСКАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ**

Образовательная программа: специалитет по специальности 31.05.01  
Лечебное дело, врач-лечебник

Кафедра: морфологии

Курс: 2

Семестр: 4

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ, из них 44 часа контактной работы  
обучающегося с преподавателем

Промежуточная аттестация: зачет – 4 семестр

Пятигорск, 2021

Рабочая программа разработана

Доцент кафедры морфология к.б.н Фогель А.В.;

Доцент кафедры морфология, к.б.н. Лега С.Н.

протокол № 1 от «28» августа 2021 г.

И.о. зав. кафедрой морфологии \_\_\_\_\_  
подпись

Филиппова В.П.  
Ф.И.О

Рабочая программа согласована с библиотекой

Заведующая библиотекой \_\_\_\_\_

Л.Ф. Глущенко

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией  
естественно-научного блока дисциплин

протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Председатель УМК \_\_\_\_\_ Черников М.В.

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса  
дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта  
документов ОП на заседании Ученого Совета ПМФИ

протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело, врач-лечебник

1.1. Цель дисциплины: формирование у студентов научных представлений о закономерностях индивидуального развития организма с позиций клинической эмбриологии; дифферене, стволовых клетках.

1.2. Задачи дисциплины:

- изучить основные закономерности развития организма, основные этапы онтогенеза, фазы эмбрионального развития, механизмы роста, морфогенеза и цитодифференциации, причины появления аномалий развития;
- рассмотреть критические периоды в развитии человека;
- ознакомить с организацией эмбриологической лаборатории, методикой экстракорпорального оплодотворения; преимплантационной генетической диагностикой;
- изучение закономерностей эмбрионального развития систем организма в клиническом аспекте и использование знаний для уменьшения неблагоприятного воздействия факторов в эти периоды;
- формирование у студентов базовых сведений о алгоритме работы и манипуляций, выполняемых эмбриологом на лабораторном этапе экстракорпорального оплодотворения, включая криоконсервацию гамет и эмбрионов.

1.3. Место дисциплины в структуре ОП

Блок 1, обязательная часть.

**1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  
и индикаторами их достижения**

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ОПК-5.1. Знает: ОПК-5.1.1. Знает общебиологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	- знать общебиологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	-	-			
	ОПК-5.2. Умеет: ОПК-5.2.1. Умеет оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	-	- уметь оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	-	-	+	+

	<p>ОПК-5.3. Владеет: ОПК-5.3.1. Владеет навыком оценивания основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.</p>	-	-	- владеть навыком оценивания основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.			
<p>ПК-2. Способен проводить обследование пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.5. Знает закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма при патологических процессах.</p> <p>ПК-2.2. Умеет: ПК-2.2.7. Умеет интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента.</p> <p>ПК-2.3. Владеет: ПК-2.3.3. Владеет навыком формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента.</p>	<p>- знать закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма при патологических процессах.</p>	<p>- уметь интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента.</p>	<p>- владеть навыком формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента.</p>	+	+	+

## 1.5. Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций согласно профстандарту

Компетенция	Трудовая функция согласно профстандарту 02.009 "Врач-лечебник"		Обобщенная трудовая функция согласно профстандарту 02.009 "Врач-лечебник"	
	Наименование	Код	Наименование	Код
ПК-2. Способен проводить обследование пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах	A/01.7	Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работник	А
	Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	A/02.7		

## 2. Учебная программа дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических час

Вид учебной работы	Часы	
	Всего	Контактная работа обучающегося с преподавателем
Аудиторные занятия (всего)	44	44
В том числе:		
Занятия лекционного типа	14	14
Занятия семинарского типа	30	28
Самостоятельная работа (всего)	28	2
Вид промежуточной аттестации (зачет)		
Общая трудоемкость: 2 ЗЕ, 72 часа	72	44

### 2.2. Содержание дисциплины

Модуль 1. Введение в клиническую эмбриологию. Гаметогенез.

Модуль 2. Эмбриогенез.

Модуль 3. Оргеногенез.

### 2.3. Тематический план занятий лекционного типа

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	История развития клинической эмбриологии. Методы исследования. Особенности строения половых клеток. Прогенез. Основные этапы эмбрионального развития	2
2.	Оогенез, сперматогенез, сходства и различия. Оплодотворение, его фазы. Ранний эмбриогенез: образование зиготы, морулы, бластоцисты, гастролы и нейрулы. Первичная эмбриональная индукция	
3.	Органогенез. Дифференцировка эктодермы. Дифференцировка энтодермы. Сегментация мезодермы и образование сомитов (дерматом, склеротом, миотом). Формирование мезенхимы	
4.	Формирование внезародышевых (провизорных) органов: аллантоиса, амниона, хориона. Образование плаценты и пупочного	

	канатика	
5.	Критические периоды в развитии человеческого зародыша. Наследственно-генетические факторы, влияющие на развитие плода. Тератология. Ее роль в обосновании нарушений развития человеческого зародыша	
6.	Экстракорпоральное оплодотворение	
7.	Стволовые клетки. Понятие о диффероне	
	Итого	14

#### 2.4. Тематический план контактной работы обучающегося на занятиях семинарского типа

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1.	Введение в клиническую эмбриологию. Предмет, методы, задачи. Строение половых клеток. Гаметогенез: сперматогенез, оогенез. Гормональная регуляция	2
2.	Оплодотворение. Дробление. Образование бластулы. Пороки развития	2
3.	Гастрюляция. Гистогенез. Имплантация. Пороки развития	2
4.	Нейруляция. Органогенез. Пороки развития	2
5.	Органогенез: развитие сердечно-сосудистой системы, формирование врожденных пороков сердца и сосудов. Кровь	2
6.	Эмбриональное развитие органов иммунной защиты, лимфатической системы. Пороки развития	2
7.	Органогенез: развитие дыхательной системы, врожденные пороки	2
8.	Органогенез: развитие пищеварительной системы, врожденные пороки	2
9.	Органогенез: развитие мочевыделительной системы, врожденные пороки	2
10.	Органогенез: развитие половой системы, врожденные пороки	2
11.	Органогенез: развитие нервной системы, врожденные пороки	2
12.	Эмбриональное развитие органов эндокринной системы. Пороки развития	2
13.	Развитие скелета. Развитие мышц. Пороки развития	2
14.	Критические периоды в эмбриологии. Генетические и хромосомные aberrации	2
15.	<b>Итоговое занятие</b>	2
	Итого	30



## 2.5. Тематический план самостоятельной работы студента

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	Нарушение процесса гаметогенеза, его последствия	7
2.	Механизмы и факторы, влияющие на клеточную дифференцировку	7
3.	Нарушение закладки осевых органов на различных этапах развития зародыша	7
4	Нарушение закладки органов нервной системы на различных этапах развития зародыша	7
	Итого	28

## 3. Рабочая учебная программа дисциплины

Наименование разделов дисциплины (модулей)	Аудиторные занятия					Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Часы контактной работы обучающегося с преподавателем	Компетенции			Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения, формы организации образовательной деятельности*	Формы текущей и промежуточной аттестации*
	лекции	семинары	лабораторные занятия (лабораторные работы, практические занятия)	практические занятия, клинические практические занятия	курсовая работа						УК	ОПК	ПК		
Модуль 1. Введение в клиническую эмбриологию. Гаметогенез	4			2		6	7		13	6		5	2	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р	Т, ЗС, Пр, КР, Р, С, Д
Модуль 2. Эмбриогенез				6		6	7		13	6		5	2	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р	Т, ЗС, КР, Р, С, Д
Модуль 3. Оргеногенез	10			20		30	14		44	30		5	2	Л, ЛВ, АТД, МГ, Р, ПП	Т, Пр, КР, Р, С, Д
Промежуточная аттестация				2		2			2	2		5	2		Т, ЗС, С
Итого:	14			30		44	28		72	44					

\* Образовательные технологии, способы и методы обучения: традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), лекция – пресс-конференция (ЛПК), Занятие- конференция (ЗК), Тренинг (Т), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), круглый стол, активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажеров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференция (ВК), участие в научно- практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (СИМ) учебно-исследовательская работа студента (УИРС), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), экскурсия (Э), подготовка и защита курсовых работ (Курсе), дистанционные образовательные технологии (Дот), ПП – практическая подготовка. Формы текущей и промежуточной аттестации: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, Кл- написание и защита кураторского листа, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

#### 4. Оценочные средства (фонд оценочных средств) для контроля уровня сформированности компетенций

##### 4.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, оценка освоения практических навыков (умений), контрольная работа, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам.

##### 4.1.1. Примеры тестовых заданий

###### 1. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОДНИХ ЧАСТЕЙ ЗАРОДЫША НА ДРУГИЕ ЧАСТИ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) гистогенез
- 2) органогенез
- 3) эмбриональная индукция
- 4) цитогенез

###### 2. ЭМБРИОНАЛЬНАЯ ИНДУКЦИЯ БЫВАЕТ

- 1) оотипическая и бластомерная
- 2) гомотипическая и гетеротипическая
- 3) зачатковая и тканевая
- 4) бластомерная и зачатковая

###### 3. ОБРАТИМЫЙ ЭТАП ПРОЦЕССА ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТКИ 1)

- 1) рост клетки с период G1
- 2) подготовка клетки к делению
- 3) детерминация клетки
- 4) дифференцировка клетки

###### 4. В ПРОЦЕССЕ ДЕТЕРМИНАЦИИ КЛЕТКИ ИЗМЕНЯЮТ

- 1) строение
- 2) функции
- 3) свойства
- 4) форму

###### 5. ДИФФЕРОН СОСТОИТ ИЗ

- 1) унипотентных и зрелых клеток
- 2) полипотентных и зрелых клеток
- 3) полипотентных, унипотентных и зрелых клеток
- 4) полипотентных и унипотентных клеток

###### 6. АВТОР УЧЕНИЯ О КРИТИЧЕСКИХ ПЕРИОДАХ В РАЗВИТИИ ЧЕЛОВЕКА

- 1) Максимов
- 2) Четвериков
- 3) Светлов
- 4) Мечников

7. НА СРЕЗЕ ПРЕДСТАВЛЕНА ЯЙЦЕКЛЕТКА ЧЕЛОВЕКА, В ЦИТОПЛАЗМЕ КОТОРОЙ ИМЕЕТСЯ НЕБОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ЖЕЛТОЧНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ, РАСПРЕДЕЛЕННЫХ РАВНОМЕРНО. УКАЖИТЕ ТИП ЯЙЦЕКЛЕТКИ

- 1) первично изолецитальная
- 2) умеренно телолецитальная
- 3) резкотелолецитальная
- 4) вторично изолецитальная

8. В ОВОГЕНЕЗЕ ОТСУТСТВУЕТ ПЕРИОД

- 1) размножения
- 2) роста
- 3) созревания
- 4) формирования

9. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ВИДЫ ЯЙЦЕНОСНЫХ ФОЛЛИКУЛОВ, В КОТОРЫХ ОВОЦИТ ПРОХОДИТ СТАДИЮ МАЛОГО РОСТА

- 1) пузырьчатые и растущие
- 2) вторичные растущие и зрелые
- 3) примордиальные и первичные
- 4) Граафовы пузырьки

10. ГРААФОВ ПУЗЫРЁК – ЭТО

- 1) примордиальный фолликул
- 2) первичный фолликул
- 3) вторичный фолликул
- 4) третичный фолликул

4.1.2. Пример(ы) ситуационной (ых) задач(и)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5, ПК-2.

Задача 1 При обследовании ребёнка установлено, что у него не произошло опускание семенников в мошонку. Врач-педиатр диагностировал крипторхизм и направил ребёнка в стационар на оперативное лечение.

Задание: Определить, какому процессу в семенниках препятствует эта патология и почему.

Для решения задачи необходимо ответить на вопросы:

- 1) Что такое крипторхизм?
- 2) Где располагаются семенники в норме?
- 3) Какие функции выполняют семенники?
- 4) В каких структурах семенников проходит сперматогенез?
- 5) Какие условия необходимы для сперматогенеза?
- 6) Что происходит при крипторхизме?

Задача 2 При механической травме семенника, затрагивающей целостность извитых семенных канальцев, в семеннике развивается посттравматический асперматогенез с разрушением сперматогенных клеток, что может привести к вторичному (приобретенному) бесплодию.

Задание: Выяснить возможную причину этого явления. Для решения задачи необходимо ответить на вопросы:

- 1) В каких структурах семенников идет сперматогенез?
- 2) Какие стадии различают сперматогенезе?
- 3) Что происходит на стадиях сперматогенеза?
- 4) Почему клетки сперматогенеза нуждаются в защите от иммунной системы собственного организма?
- 5) Какая структура семенников защищает клетки сперматогенеза?
- 6) Чем эта структура образована?
- 7) Что произойдет, если ее разрушить?

4.1.3. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков  
Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5

1. Представлен микропрепарат «Синкарион», укажите отличительные особенности, дайте ему характеристику.
2. Описать микропрепарат "Вторая фаза гастрюляции".

4.1.4. Пример варианта контрольной работы

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5, ПК-2.

Вариант №1

1. История развития эмбриологии. Выдающиеся ученые эмбриологи
2. Дробление, характеристика у человека. Влияние экзо и эндогенных факторов на дробление.
3. Представлен микропрепарат «Синкарион», укажите отличительные особенности, дайте ему характеристику.

4.1.5. Примеры тем рефератов

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5

1. Факторы, влияющие на оплодотворение.
2. Факторы, способствующие направленному формированию пола у эмбриона.
3. Факторы, способствующие формированию гомо- и гетеросексуальности.
4. Механизмы клеточной дифференцировки.
5. Рост и дифференцировка клеток и органов.

4.1.6. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5, ПК-2

1. Получение сперматозоидов из биоптата яичка.
2. Методы диагностики нарушений сперматогенеза.
3. Однойяцевые и двухяцевые близнецы. Дихориальные и монохориальные близнецы.

#### 4.1.7. Примеры тем докладов

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5, ПК-2

1. Критические периоды в онтогенезе человека.
2. Роль и влияние гормонов на развитие эмбрионов.
3. Периоды внутриутробного развития у человека.
4. Вредное воздействие различных факторов на развитие человеческого эмбриона.
5. Индукционные процессы на ранних стадиях онтогенеза.

#### 4.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, собеседование.

##### 4.2.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5

1. Формирование кишечной трубки происходит в результате:

- 1) иммиграции клеток из первичной полоски,
- 2) выселения клеток из первичного узелка,
- 3) образования нервных валиков,
- 4) срастания туловищных складок.

2. В процессе гистогенеза пищеварительной трубки из эктодермы развивается:

- 1) многослойный плоский неороговевающий эпителий ротовой полости,
- 2) эпителий слюнных желез,
- 3) эпителий каудального отдела прямой кишки,
- 4) покровный и железистый эпителий желудка.

3. Из мезенхимы в переднем отделе пищеварительной трубки развиваются:

- 1) кровеносные сосуды,
- 2) поперечнополосатая скелетная мышечная ткань,
- 3) соединительная ткань,
- 4) мезотелий.

4. При развитии небных миндалин происходит:

- 1) формирование тонзиллярного синуса, эпителий которого перестраивается в многослойный плоский неороговевающий,
- 2) дифференцировка ретикулярной ткани и кровеносных сосудов миндалин,
- 3) заселение миндалин Т- и В-лимфоцитами,

4) формирование лимфоидных узелков.

5. При развитии желудка во внутриутробный период происходит:

- 1) Формирование из мезенхимы циркулярного слоя мышечной оболочки, затем – мышечной пластинки слизистой оболочки,
- 2) Анатомическое обособление органа от остальных участков кишечной трубки. Поверхность желудка – гладкая, выстлана призматическим эпителием, ядра располагаются в несколько рядов. В стенке, кроме эпителия, имеются слои мезенхимы и целомического эпителия.
- 3) Образование ямочек, при этом наблюдается усиленное очаговое размножение клеток, формирующих плотный тяж, погружающийся в мезенхиму. Клетки в последнем расходятся с образованием углубления желудочной ямочки,
- 4) Дифференцировка главных клеток, Д) Образование наружного продольного слоя мышечной оболочки,
- 5) Формирование внутреннего косоугольного слоя мышечной оболочки.

6. Печень начинает развиваться на 3-й неделе эмбриогенеза из:

- 1) соматоплевры,
- 2) эктодермы,
- 3) нервной трубки,
- 4) энтодермы.

7. В различные сроки эмбриогенеза при развитии поджелудочной железы происходит:

- 1) Преобладание островков дефинитивного типа, соотношение А и В клеток становится 1:1,7,
- 2) Развитие системы ветвящихся в мезенхиме эпителиальных трубочек, эпителий их выстилающий – высокий призматический, в отдельных участках имеет характер многорядности. Вростание нервных элементов в развивающуюся железу,
- 3) Интенсивная отшнуровка островков от стенки выводного протока, их рост, В-инсулоциты, окруженные капиллярами, занимают центральную зону островков. Деление органа растущей соединительной тканью на дольки,
- 4) Появление первых ацинусов и островков. Островки начинают отпочковываться от выводных протоков в виде узелков, которые затем заворачиваются вокруг гемокапилляра. Большинство клеток, образующих островок, не имеют зернистости, изредка встречаются дифференцирующиеся А- и В-клетки,
- 5) Полюсное расположение в островках А- и В-клеток, формирование интрамуральных нервных узлов,
- 6) Появление в ацинарных клетках ацидофильной и базофильной зон, наличие в ацинусах белково-слизистой секреции. Расположение островков в составе долек и междольковых перегородок,

7) Смена в ацинарных клетках белково-слизистой секреции на белковую, укрупнение островков.

8. Для развития бронхиол характерно:

- 1) дифференцировка в конце 4-го месяца эмбриогенеза,
- 2) появление зачатков на 8-ой неделе,
- 3) наличие кубического эпителия,
- 4) наличие призматического эпителия.

9. Эмбриональными источниками развития листков плевры являются:

- 1) висцеральный листок спланхнотома,
- 2) миотом сомита,
- 3) париетальный листок спланхнотома,
- 4) прехордальная пластинка.

10. Эктодерма в коже является источником образования:

- 1) волос,
- 2) желез,
- 3) ногтей,
- 4) эпидермиса.

#### 4.2.1. Перечень вопросов для собеседования

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Понятие об эмбриологии и клинической эмбриологии. Цели, задачи, методы клинической эмбриологии.	ОПК-5
2.	Варианты строения половых клеток с позиций клинической эмбриологии, методы диагностики (спермограмма, УЗИ, иммуноферментный анализ, кариотипирование и т.д.).	ОПК-5, ПК-2
3.	Овогенез. Гормональная регуляция. Варианты овуляторных циклов. Влияние различных факторов на овуляторный цикл.	ОПК-5, ПК-2
4.	Понятие о фертильности.	ОПК-5, ПК-2
5.	Методы забора яйцеклеток для ЭКО. Организация работы по проведению пункции фолликулов. Процедура аспирации ооцитов.	ОПК-5, ПК-2
6.	Оценка качества полученных ооцитов.	ОПК-5, ПК-2
7.	Сперматогенез: гормональная регуляция, основные типы нарушений сперматогенеза.	ОПК-5, ПК-2
8.	Методы диагностики нарушений сперматогенеза.	ОПК-5, ПК-2
9.	Получение и подготовка сперматозоидов к оплодотворению. Сбор и доставка образцов эякулята.	ОПК-5, ПК-2
10.	Анализ образца эякулята. Обработка спермы.	ОПК-5, ПК-2
11.	Получение сперматозоидов у пациентов с азооспермией.	ОПК-5, ПК-2



12.	Получение сперматозоидов из эпидидимального аспирата.	ОПК-5, ПК-2
13.	Получение сперматозоидов из биоптата яичка.	ОПК-5, ПК-2
14.	Сбор спермы при ретроградной эякуляции.	ОПК-5, ПК-2
15.	Оплодотворение. Избирательность при оплодотворении. Биологический смысл индукции, интеграции, апоптоза в эмбриогенезе.	ОПК-5, ПК-2
16.	Однояйцевые и двуйцевые близнецы. Дихориальные и монохориальные близнецы.	ОПК-5, ПК-2
17.	Факторы, влияющие на возникновение многоплодной беременности. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
18.	Понятие о хромосомных абберациях. Факторы, влияющие на возникновение хромосомных аббераций. Понятие об аутомсомных и генетических болезнях. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
19.	Блостогенез: основные этапы. Факторы, влияющие на бластогенез. Понятие о бластопатиях. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
20.	Имплантация (первый критический период развития). Факторы, обеспечивающие имплантацию. Сроки и признаки имплантации.	ОПК-5, ПК-2
21.	Гастрюляция в эмбриогенезе человека: сроки, признаки.	ОПК-5, ПК-2
22.	Понятие об эмбриопатиях, стигмах дисэмбриогенеза, дисплазиях.	ОПК-5, ПК-2
23.	Плацентация.	ОПК-5, ПК-2
24.	Формирование осевых органов: источники образования хорды, нервной трубки, кишечной трубки, прехордальной пластинки и мочеполового синуса	ОПК-5, ПК-2
25.	Формирование и аномалии развития нервной трубки плода.	ОПК-5, ПК-2
26.	Значение критических периодов эмбриогенеза для практической медицины	ОПК-5, ПК-2
27.	Развитие сердечно-сосудистой системы.	ОПК-5, ПК-2
28.	Факторы, влияющие на развитие сердечно-сосудистой системы.	ОПК-5, ПК-2
29.	Врожденные пороки сердца, классификация, клинко-анатомические характеристики.	ОПК-5, ПК-2
30.	Врожденные пороки развития сосудов. Виды. Основные характеристики.	ОПК-5, ПК-2
31.	Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
32.	Развитие дыхательной системы. Основные пороки развития, классификация.	ОПК-5, ПК-2
33.	Аномалии развития гортани и трахеи	ОПК-5, ПК-2
34.	Врожденная бронхоэктазия.	ОПК-5, ПК-2
35.	Распространенные пороки развития трахеи и бронхов трахеобронхомегалия (синдром Мунье-Куна), трахеобронхомалиция, бронхомалиция, бронхиолоэктатическая эмфизема, синдром Уильямса-Кемпбелла (синдром баллонизирующих бронхоэктазов)	ОПК-5, ПК-2
36.	Ограниченные пороки развития стенки трахеи и бронхов: врожденный стеноз трахеи, врожденная лобарная эмфизема,	ОПК-5, ПК-2

	дивертикулы трахеи и бронхов, трахео- и бронхопищеводные свищи	
37.	Кисты легких	ОПК-5, ПК-2
38.	Секвестрация легких	ОПК-5, ПК-2
39.	Пороки развития легочных артерий, вен и лимфатических сосудов: агенезия и гипоплазия легочной артерии и её ветвей, артериовенозные аневризмы и свищи, anomальное впадение легочных вен (транспозиция)	ОПК-5, ПК-2
40.	Пороки развития легких	ОПК-5, ПК-2
41.	Пороки развития, связанные с недоразвитием бронхолегочных структур: агенезия, аплазия, гипоплазия легких	ОПК-5, ПК-2
42.	Недостаточность сурфактанта.	ОПК-5, ПК-2
43.	Методы диагностики пороков развития дыхательной системы.	ОПК-5, ПК-2
44.	Развитие пищеварительной системы. Основные пороки развития, классификация. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
45.	Врожденные пороки кишечной трубки.	ОПК-5, ПК-2
46.	Врожденные пороки, связанные с нарушением поворота кишечника.	ОПК-5, ПК-2
47.	Врожденные пороки производных кишечной трубки.	ОПК-5, ПК-2
48.	Врожденные пороки сосудистой системы желудочно-кишечного тракта.	ОПК-5, ПК-2
49.	Врожденные аномалии иннервации желудочно-кишечного тракта.	ОПК-5, ПК-2
50.	Врожденные аномалии печени и поджелудочной железы.	ОПК-5, ПК-2
51.	Развитие мочевыделительной системы.	ОПК-5, ПК-2
52.	Основные пороки развития, классификация. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
53.	Аномалии почек. Классификация.	ОПК-5, ПК-2
54.	Аномалии мочевыводящих путей.	ОПК-5, ПК-2
55.	Аномалии матки. Клинико-анатомическая характеристика.	ОПК-5, ПК-2
56.	Аномалии яичников. Клинико-анатомическая характеристика.	ОПК-5, ПК-2
57.	Аномалии влагалища. Клинико-анатомическая характеристика.	ОПК-5, ПК-2
58.	Аномалии развития мужской половой системы. Классификация. Клинико-анатомическая характеристика.	ОПК-5, ПК-2
59.	Аномалии развития наружных половых органов.	ОПК-5, ПК-2
60.	Понятие гермафродитизме.	ОПК-5, ПК-2
61.	Развитие внезародышевых органов: хориона, амниона, желточного мешка, аллантоиса, плаценты.	ОПК-5, ПК-2
62.	Строение и аномалии развития амниона.	ОПК-5, ПК-2
63.	Строение и аномалии развития желточного мешка.	ОПК-5, ПК-2

64.	Строение и аномалии развития аллантаоиса.	ОПК-5, ПК-2
65.	Строение и аномалии развития плаценты.	ОПК-5, ПК-2
66.	Эмбриологическая лаборатория: помещения, оборудование, требования по безопасности, основные правила работы, дезинфекция лабораторного инструментария, посуды, спецодежды, биоматериала, оборудования. Санитарное содержание помещений. Транспортировка и хранение биоматериалов. Сбор, хранение и удаление отходов.	ОПК-5, ПК-2
67.	Понятие и значение экстракорпорального оплодотворения. Биопсия и подготовка клеточного материала для ЭКО	ОПК-5, ПК-2
68.	Оплодотворение ооцитов <i>in vitro</i> . Классическая методика ЭКО Инъекция сперматозоида в цитоплазму ооцита (ИКСИ). Культивирование преимплантационных эмбрионов человека. Организация работы и основные мероприятия по проведению переноса эмбрионов. Криоконсервация гамет и эмбрионов.	ОПК-5, ПК-2
69.	Преимплантационная генетическая диагностика: показания, этапы, биопсия клеточного материала, подготовка биопсированных клеток, генетическая диагностика методом FISH и ПЦР.	ОПК-5, ПК-2
70.	Понятие о стволовых клетках. Их применение в клинической практике.	ОПК-5, ПК-2
71.	Дифференцировка клеток. Факторы и регуляция дифференцировки. Стволовая клетка и дифферон	ОПК-5, ПК-2
72.	Источники получения стволовых клеток	ОПК-5, ПК-2
73.	Понятие о клеточной и генной терапии.	ОПК-5, ПК-2

#### 4.3. Порядок проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Рейтинг по дисциплине итоговый ( $R_d$ ) рассчитывается по следующей формуле:

$$R_d = (R_{дсп} + R_{на}) / 2$$

где  $R_d$  – рейтинг по дисциплине

$R_{на}$  – рейтинг промежуточной аттестации (экзамен)

$R_{дсп}$  – средний рейтинг дисциплины за четвертый семестр – индивидуальная оценка усвоения учебной дисциплины в баллах за два семестра изучения.

Средний рейтинг дисциплины за 2 семестра изучения рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{дсп} = R_{пред1} / 2$$

где:

$R_{пред1}$  – рейтинг по дисциплине в 4 семестре предварительный

Рейтинг по дисциплине в 4 семестре предварительный рассчитывается по следующей формуле:

$$R_{пред} = (R_{тек} + R_{тест}) / 2 + R_b - R_{ш}$$

где:

$R_{тек}$  – текущий рейтинг за первый или второй семестр (текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу)

$R_{тест}$  – рейтинг за тестирование в четвертом семестре.

$R_b$  – рейтинг бонусов

$R_{ш}$  – рейтинг штрафов

Максимальное количество баллов, которое может получить студент по дисциплине в семестре – 100. Минимальное количество баллов, при котором дисциплина должна быть зачтена – 61.

#### 1. Методика подсчета среднего балла текущей успеваемости

Рейтинговый балл по дисциплине ( $R_{тек}$ ) оценивается суммарно с учетом текущей успеваемости, оценка которой проводится по среднему баллу, с учетом оценки за самостоятельную работу.

Знания и работа студента на практических занятиях оцениваются преподавателем в каждом семестре по классической 5-балльной системе.

Самостоятельная работа студентов включает самостоятельное изучение отдельных тем, предусмотренных рабочей программой. Форма отчетности студентов – ответ на вопросы. Каждая тема самостоятельной работы оценивается от 3 до 5 баллов, работа, оцененная ниже 3 баллов, не засчитывается и требует доработки студентом (таблица 1).

В конце каждого семестра производится централизованный подсчет среднего балла успеваемости студента, в семестре с переводом его в 100-балльную систему (таблица 2).

Таблица 1. Подсчет баллов за самостоятельную работу студентов

Критерии оценки	Рейтинговый балл
Работа не сдана, сдана не в полном объеме, работа не соответствует тематике самостоятельной работы.	0-2
Работа сдана в полном объеме, но в ней допущено более 2-х грубых тематических ошибок или пропущено более 1-го ключевого вопроса темы самостоятельной работы.	3
Работа сдана в полном объеме, но в ней допущены 1- 2 грубые тематические ошибки или пропущен 1 ключевой вопрос темы самостоятельной работы.	4
Работа сдана в полном объеме, в ней нет грубых тематических ошибок, не пропущены ключевые вопросы темы самостоятельной работы.	5

Таблица 2. Перевод среднего балла текущей успеваемости студента в рейтинговый балл по 100-балльной системе

Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе	Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе	Средний балл по 5-балльной системе	Балл по 100-балльной системе
5.0	100	4.0	76-78	2.9	57-60
4.9	98-99	3.9	75	2.8	53-56
4.8	96-97	3.8	74	2.7	49-52
4.7	94-95	3.7	73	2.6	45-48
4.6	92-93	3.6	72	2.5	41-44
4.5	91	3.5	71	2.4	36-40
4.4	88-90	3.4	69-70	2.3	31-35
4.3	85-87	3.3	67-68	2.2	21-30
4.2	82-84	3.2	65-66	2.1	11-20
4.1	79-81	3.1	63- 64	2.0	0-10
		3.0	61-62		

## 2. Методика подсчета баллов за тестирование в семестре

Минимальное количество баллов, которое можно получить при тестировании - 61, максимальное – 100 баллов.

За верно выполненное задание тестируемый получает 1 (один) балл, за неверно выполненное – 0 (ноль) баллов. Оценка результатов после прохождения теста проводится в соответствии с таблицей 3.

Тест считается выполненным при получении 61 балла и выше. При получении менее 61 балла – необходимо повторное прохождение тестирования.

Таблица 3. Перевод результата тестирования в рейтинговый балл по 100-балльной системе

Количество допущенных ошибок при ответе на 100 тестовых заданий	% выполнения задания тестирования	Рейтинговый балл по 100-балльной системе
0 - 9	91-100	91-100
10 - 19	81-90	81-90
20 - 29	71-80	71-80
30 - 39	61-70	61-70
≥ 40	0-60	0

## 3. Методика подсчета балла промежуточной аттестации (экзамен) ( $R_{na}$ )

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется в форме экзамена. Экзамен проходит в виде собеседования с оценкой сформированности практической составляющей формируемых компетенций, включающего в себя вопросы по всем

изучаемым разделам программы. Минимальное количество баллов (*Rna*), которое можно получить при собеседовании – 61, максимальное – 100 баллов (таблица 4).

Таблица 4. Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности по дисциплине	Оценка по 5-балльной шкале
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Студент демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности	A	100–96	ВЫСОКИЙ	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций.	B	95–91		5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.	C	90–81	СРЕДНИЙ	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций.	D	80-76		4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные	E	75-71	НИЗКИЙ	3 (3+)

признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.				
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.  Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности.	E	70-66		3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.  Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.	E	65-61	ПОРоговый	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетентность отсутствует.	Fx	60-41	КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ	2
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.	F	40-0		2

## 4. Система бонусов и штрафов

В данной модели расчета рейтингового балла предусматриваются бонусы, повышающие рейтинговый балл и штрафы, понижающие рейтинг, согласно приведенной таблице (таблица 5).

Таблица 5. Бонусы и штрафы по дисциплине

Бонусы	Наименование	Баллы
УИРС	Учебно-исследовательская работа по темам изучаемого предмета	до + 5,0
НИРС	Сертификат участника СНО кафедры 1 степени	+ 5,0
	Сертификат участника СНО кафедры 2 степени	+ 4,0
	Сертификат участника СНО кафедры 3 степени	+ 3,0
	Сертификат участника СНО кафедры 4 степени	+ 2,0
	Сертификат участника СНО кафедры 5 степени	+ 1,0
Штрафы	Наименование	Баллы
Дисциплинарные	Пропуск без уважительной причины лекции или практического занятия	- 2,0
	Систематические опоздания на лекции или практические занятия	- 1,0
	Выполнение самостоятельной работы не в установленные сроки	- 1,0
	Нарушение ТБ	- 2,0
Причинение материального ущерба	Порча оборудования и имущества	- 2,0

Итоговая оценка, которую преподаватель ставит в зачетную книжку – это рейтинг по дисциплине итоговый ( $R_0$ ), переведенный в 5-балльную систему (таблица 6).

Таблица 6. Итоговая оценка по дисциплине

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F



## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Методические рекомендации (синоним – методические указания) для студентов по всем видам занятий, включая учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента, в рамках дисциплины представлены в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России и доступны по ссылке:

<https://do.pmedpharm.ru/>

### 5.2. Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания

1. Ю. И. Афанасьев; Н. А. Юрина; Я. А. Винников; А. И. Радостина; Ю. С. Ченцов. Гистология, эмбриология, цитология [электронный ресурс] : учебник. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. - 800 С.

2. Афанасьев Ю.И. Гистология, эмбриология, цитология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.- 800 с.

3. Калашникова С.А., Полякова Л.В., Огурцов Ю.А., Фогель А.В. Методические разработки для преподавателей по проведению практических занятий со студентами, обучающимися по направлению 31.05.01 «Лечебное дело» при изучении дисциплины «Клиническая эмбриология». - Пятигорск, 2017. – 58 с.

### 5.3. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Название	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Windows 7 Professional	46243751, 46289511, 46297398, 47139370, 60195110, 60497966, 62369388 Бессрочная
2.	Windows 10 Professional	66015664, 66871558, 66240877, 66015664, 66871558, 66240877 Бессрочная
3.	Windows XP Professional	45885267, 43108589, 44811732, 44953165, 44963118, 46243751, 46289511, 46297398 Бессрочная
4.	MS Office 2007 Suite	63922302, 64045399, 64476832, 66015664, 66015670, 62674760, 63121691, 63173783, 64345003, 64919346, 65090951, 65455074, 66455771, 66626517, 66626553, 66871558, 66928174, 67008484, 68654455, 68681852, 65493638, 65770075, 66140940, 66144945, 66240877, 67838329, 67886412, 68429698, 68868475, 68918738, 69044325, 69087273 Бессрочная
5.	MS Office 2010 Professional Plus	47139370, 61449245 Бессрочная
6.	MS Office 2010 Standard	60497966, 64919346

		Бессрочная
7.	MS Office 2016 Standard	66144945, 66240877, 68429698 Бессрочная
8.	Abbyy Fine Reader 8.0 Corporate Edition (Россия)	FCRS-8000-0041-7199-5287, FCRS-8000-0041-7294-2918, FCRS-8000-0041-7382-7237, FCRS-8000-0041-7443-6931, FCRS-8000-0041-7539-1401 Бессрочная
9.	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows (Россия)	280E-210422-110053-786-2767 с 22.04.2021 по 27.05.2022
10.	Google Chrome	Свободное и/или безвозмездное ПО
11.	Mozilla Firefox	Свободное и/или безвозмездное ПО
12.	Браузер «Yandex» (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
13.	7-zip (Россия)	Свободное и/или безвозмездное ПО
14.	Adobe Acrobat DC / Adobe Reader	Свободное и/или безвозмездное ПО
15.	Zoom	Свободное и/или безвозмездное ПО

#### 5.4. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов

##### *Образец*

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПП и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
2. <https://e.lanbook.com/> – сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой библиотеки медицинских вузов страны, входящую в Консорциум сетевых электронных библиотек на платформе электронно-библиотечной системы «Издательство Лань») (профессиональная база данных)

##### *Вспомогательный материал - профессиональные базы данных*

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПП и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
2. <https://e.lanbook.com/> – сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой библиотеки медицинских вузов страны, входящую в Консорциум сетевых электронных библиотек на платформе электронно-библиотечной системы «Издательство Лань») (профессиональная база данных)
3. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – большая медицинская библиотека (база данных электронных изданий и коллекций медицинских вузов страны и ближнего зарубежья на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап) (профессиональная база данных)
4. <https://www.rosmedlib.ru/> – электронно-библиотечная система, база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (предоставляет достоверную профессиональную информацию по широкому спектру врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования) (профессиональная база данных)
5. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронно-библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильный образовательный ресурс, предоставляющей доступ

- через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам)  
(профессиональная база данных)
6. <https://speclit.profy-lib.ru> – электронно-библиотечная система Спецлит «Электронно-библиотечная система для ВУЗов и СУЗов» (содержит лекции, монографии, учебники, учебные пособия, методический материал; широкий спектр учебной и научной литературы систематизирован по различным областям знаний)  
(профессиональная база данных)

## 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Б1.Б.21 Патологическая анатомия – патологическая анатомия головы и шеи	<b>Специальные помещения:</b> - для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 301(тех.195) - 16 посадочных мест 303(тех.196) - 16 посадочных мест 309(тех.199) - 16 посадочных мест 311(тех.200) - 16 посадочных мест 324(тех.167) - 16 посадочных мест 327(тех.208) - 16 посадочных мест 329(тех.209) - 16 посадочных мест 331(тех.210) - 16 посадочных мест Лаборатория №1 (гистологическая) (тех.183,184,185) Лаборатория №2(тех.179) Лаборатория №3(тех.169) Лаборатория №4 (гистологическая) (тех.163,164,165) - для самостоятельной работы:	<b>-301 ауд.(тех.195):</b> Магнитно-маркерная доска 1; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт. <b>-303 ауд.(тех.196):</b> Модель мышц руки с основными сосудами и нервами А 11305; Плакат 600х900 мм. 0068-2. Сердечно-сосудистая система (2) (русский/латынь); Позвонки Р34 (набор из 24шт); Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт. <b>-309 ауд.(тех.199):</b> Модель мочевого пузыря системы А14001; Модель срединного разреза мужского таза А15101; Плакат 600х900 мм. 0001 Анатомическое строение уха, горла и носа (1) (русский/ла); Плакат 600х900 мм. 0092-1 Дыхательная система (1) (русский/латынь);	1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. 2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870 682. 100 лицензий. 3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. 4. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 5. Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018. 6. Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. 7. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного

	<p>320 (тех. 171) – 16 посадочных мест  <b>- для хранения и профилактики обслуживания оборудования:</b>  - 322 (тех. 168)  - 302 (тех. 182)  <b>Адрес:</b>  Ставропольский край. г. Пятигорск, пл.Ленина,3, общежитие № 1</p>	<p>Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.  <b>-311 ауд. (тех. 200):</b>  Модель гортани, сердца и легких А13012; Плакат 600х900 мм, 020 Мышцы шеи. Над- и подъязычные мышцы.(русский/латынь); Плакат 600х900 мм. 0051-3 Артерии головы и шеи (3) (русский/латынь); Плакат 600х900 мм.0036 Центральная нервная система (русский/латынь); Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Шкаф лабораторный МД1 1657/SG; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.  <b>-324 ауд.(тех.167):</b>  Микроскоп Альтами 104; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт,</p>	<p>средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой.  8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС»  9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017  10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС»  11. Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)</p>
--	---	--	--

			<p>стул преподавателя – 1 шт.</p> <p><b>-327 ауд.(тех.208):</b>  Микроскоп Альтами 104; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя одностумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.</p> <p><b>-329 ауд.(тех.209):</b>  Микроскоп Альтами 104; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя одностумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.</p> <p><b>-331 ауд.(тех.210):</b>  Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя одностумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.</p> <p><b>-320 (тех. 171):</b>  Компьютер Intel Pentium E2180 2.0 (24+4пин)17"LCD с выходом в Интернет; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт.</p> <p><b>Лаборатория №1 (гистологическая) (тех.183,184,185):</b></p>	
--	--	--	---	--

			<p>Аппарат гистологической проводки карусельн.типа HISTOMASTER 2052/2/Z/A с поворот; Весы аналитические ADAM HCB 123; Водяная баня для расправления срезов круглая с термометром TFB 55; Компактный санный микротом Slide 2002 с одноразовыми лезвиями; Термостат ТС-1/80 СПУ; Шкаф для архивирования и хранения предметных стекол АМ-9; Шкаф лабораторный МД1 1657/SG; Ручной Диспенсер парафина 43900; Система вентиляции в помещении №183 в здании общ.№1 (г.Пятигорск,пл.Ленин а,3).</p> <p><b>Лаборатория №2(тех.179):</b></p> <p>Подъемник с электроприводом Арнольд 150; Стеллаж для хранения гистологических препаратов ССМ-01-"ЕЛАТ"; Шкаф лабораторный МД1 1657/SG; Стол секционный патологоанатомический в комплекте с препаровочным столиком, подголовником, отводом загрязненных стоков СС1; Система вентиляции в помещении №179 в здании общ.№1 (г.Пятигорск,пл.Ленин</p>	
--	--	--	---	--

			<p>а,3).</p> <p><b>Лаборатория №3(тех.169):</b> Стеллаж для хранения гистологических препаратов ССМ-01-"ЕЛАТ"; Шкаф для архивирования и хранения предметных стекол АМ-9; Шкаф лабораторный МД1 1657/SG; Стол секционный патологоанатомический в комплекте с препаровочным столиком, подголовником, отводом загрязненных стоков СС1.</p> <p><b>Лаборатория №4 (гистологическая) (тех.163,164,165):</b> Микроскоп биологический в комплекте Leica DM1000 (Leica Mikrosystems GmbH,Герм); Нагревательная плата OTS для расправления срезов,вариант исполнения OTS 40-1540; Мультиварка (Supra); Холодильник (Pozis).</p>	
--	--	--	---	--



## 7. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.1. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе данной рабочей программы, адаптированной с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

7.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

7.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

7.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

#### 7.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

##### 7.5.1 Оценочные средства для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE/ЭИОС вуза, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

##### 7.5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ВолгГМУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.6. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются учебная литература в виде электронных учебных изданий в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

7.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

7.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (помимо материально-технического обеспечения дисциплины, указанного в разделе б):

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В Центре коллективного пользования по междисциплинарной подготовке инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВолгГМУ имеются специальные технические средства обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## 8. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

На основании части 17 статьи 108 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» при угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация дисциплины может осуществляться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ И ЭО).

Выбор элементов ДОТ и ЭО определяется в соответствии с нижеследующим:

Модуль дисциплины	Элементы ДОТ и ЭО, применяемые для реализации учебного процесса	Элементы ДОТ, применяемые для текущей и промежуточной аттестации
Модуль 1. Введение в клиническую эмбриологию. Гаметогенез.	1. Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ПМФИ - филиала ВолгГМУ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент «Лекция» и/или ресурс «Файл» (лекция, лекция-визуализация)</li> <li>- элемент «Задание» и/или ресурс «Файл» (размещение заданий к занятию, указаний, пояснений, разбивка на малые группы)</li> <li>- элемент «Форум» (фиксация присутствия обучающихся на занятии, индивидуальные консультации)</li> <li>- иные элементы и/или ресурсы (при</li> </ul>	1. Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ВолгГМУ: <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент «Тест» (тестирование, решение ситуационных задач)</li> <li>- элемент «Задание» (подготовка реферата, доклада, проверка протокола ведения занятия)</li> </ul> 2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.): <ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование</li> <li>- доклад</li> <li>- защита реферата</li> <li>- проверка</li> </ul>

	<p>необходимости)</p> <p>2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устная подача материала</li> <li>- демонстрация практических навыков</li> </ul>	<p>практических навыков</p>
<p>Модуль 2. Эмбриогенез.</p>	<p>1. Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ПМФИ - филиала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент «Лекция» и/или ресурс «Файл» (лекция, лекция-визуализация)</li> <li>- элемент «Задание» и/или ресурс «Файл» (размещение заданий к занятию, указаний, пояснений, разбивка на малые группы)</li> <li>- элемент «Форум» (фиксация присутствия обучающихся на занятии, индивидуальные консультации)</li> <li>- иные элементы и/или ресурсы (при необходимости)</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.):</p>	<p>1. Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент «Тест» (тестирование, решение ситуационных задач)</li> <li>- элемент «Задание» (подготовка реферата, доклада, проверка протокола ведения занятия)</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование</li> <li>- доклад</li> <li>- защита реферата</li> <li>- проверка практических навыков</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устная подача материала</li> <li>- демонстрация практических навыков</li> </ul>	
Модуль 3. Оргеногенез.	<p>1. Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ПМФИ - филиала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент «Лекция» и/или ресурс «Файл» (лекция, лекция-визуализация)</li> <li>- элемент «Задание» и/или ресурс «Файл» (размещение заданий к занятию, указаний, пояснений, разбивка на малые группы)</li> <li>- элемент «Форум» (фиксация присутствия обучающихся на занятии, индивидуальные консультации)</li> <li>- иные элементы и/или ресурсы (при необходимости)</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устная подача материала</li> <li>- демонстрация практических навыков</li> </ul>	<p>1. Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ВолгГМУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- элемент «Тест» (тестирование, решение ситуационных задач)</li> <li>- элемент «Задание» (подготовка реферата, доклада, проверка протокола ведения занятия)</li> </ul> <p>2. Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype и др.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование</li> <li>- доклад</li> <li>- защита реферата</li> <li>- проверка практических навыков</li> </ul>



9.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

9.2. Целью воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

9.3. Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются **следующие задачи:**

- развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностями.

#### 9.4. Направления воспитательной работы:

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

#### 9.5. Структура организации воспитательной работы:

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

#### 9.6. Организация воспитательной работы на уровне кафедры

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся должно составлять 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:

- формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;

- содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общевузовского уровня.

### **9.7. Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:**

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.