

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Факультет физической культуры и спорта  
Кафедра адаптивной физической культуры и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета



А. В. Савельев  
«05» июля 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.03.1 Общая патология и тератология

Направление подготовки/специальность: 49.03.02 - Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)

Профиль/направленность/специализация: Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2021

Тамбов, 2022

**Автор программы:**

Кандидат педагогических наук, доцент Мукина Екатерина Юрьевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.02 - Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «19» сентября 2017 г. № 942).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры адаптивной физической культуры и безопасности жизнедеятельности «28» июня 2021 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Факультета физической культуры и спорта, Протокол от «05» июля 2021 г. № 11.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	11
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	21
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	22
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	23

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен обеспечивать эффективность физической реабилитации занимающихся различных нозологических, возрастных и гендерных групп с учетом принципов и форм организации реабилитационной (восстановительной) деятельности инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья за счет средств адаптивной физической культуры направленных на восстановление нарушенных или временно утраченных функций организма человека и способностей к общественной и профессиональной деятельности

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- педагогический
- реабилитационный (восстановительный)

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования; в сфере научных исследований), 02 Здравоохранение (в сфере реабилитации в организациях здравоохранения), 03 Социальное обслуживание (в сфере реабилитации в организациях и учреждениях социального обслуживания населения)

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-1 Способен обеспечивать эффективность физической реабилитации занимающихся различных нозологических, возрастных и гендерных групп с учетом принципов и форм организации реабилитационной (восстановительной) деятельности инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья за счет средств адаптивной физической культуры направленных на восстановление нарушенных или временно утраченных функций организма человека и способностей к общественной и профессиональной деятельности	Учитывает при определении содержания тренировочного занятия с инвалидами и лицами с ОВЗ причины, механизмы и основные закономерности возникновения и развития заболеваний и врожденных пороков, а также компенсаторные, защитные возможности организма

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-1 Способен обеспечивать эффективность физической реабилитации занимающихся различных нозологических, возрастных и гендерных групп с учетом принципов и форм организации реабилитационной (восстановительной) деятельности инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья за счет средств адаптивной физической культуры направленных на восстановление нарушенных или временно утраченных функций организма человека и способностей к общественной и профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения									
		Очная (семестр)					Заочная (семестр)				
		3	4	6	7	8	3	4	6	7	9
1	Введение в клинику профессиональных болезней	+					+				
2	Возрастная психопатология и психоконсультирование		+					+			
3	Лечебная физическая культура			+					+		
4	Основы медицинской реабилитации	+					+				
5	Преддипломная практика					+					+
6	Профилактика спортивного травматизма		+					+			
7	Физическая реабилитация			+	+				+	+	
8	Частная патология		+					+			

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Общая патология и тератология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 49.03.02 - Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

Дисциплина «Общая патология и тератология» изучается в 3 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

### 3.1. Объем дисциплины:

Вид учебной работы	Очная (всего часов)	Заочная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Контактная работа	32	8
Лекции (Лекции)	16	4
Практические (Практ. раб.)	16	4
Самостоятельная работа (СР)	40	60
Зачет	-	4

### 3.2. Содержание курса:

№	Название	Вид учебной работы, час.	Формы текущего
---	----------	--------------------------	----------------

темы	раздела/темы	Лекции		Практ. раб.		СР		контроля
		О	З	О	З	О	З	
3 семестр								
1	Общее учение о болезни. предмет и методы патофизиологии. этиология и патогенез. здоровье. механизмы выздоровления	2	1	2	-	6	10	Собеседование
2	Реактивность и резистентность, лихорадка, перегревание организма. гипотермия.	2	1	2	-	4	10	Опрос
3	Патология водного обмена, отёки нарушения кислотно-основного состояния (КОС), воспаление, гипоксия	2	1	2	1	6	10	Опрос; Тестирование
4	Анемии, патология свертывания крови, геморрагические диатезы, ДВС-синдром.	2	1	2	1	8	10	Собеседование
5	Нарушение сердечной деятельности, гипертензии	2	-	2	1	4	10	Опрос
6	Патофизиология шока, патология дыхания	2	-	2	1	4	10	Опрос; Тестирование
7	Основные синдромы при патологии печени, патология почек, общий адаптационный синдром, голодание	2	-	2	-	4	-	Опрос
8	Патология тканевого роста, гипертрофия и гиперплазия, регенерация, опухоли, атрофии, дистрофии	2	-	2	-	4	-	Опрос

## **Тема 1. Общее учение о болезни. предмет и методы патофизиологии. этиология и патогенез. здоровье. механизмы выздоровления (ПК-1)**

### **Лекция.**

Этиология. Патогенез. Парабиоз. Патологическая реакция. Патологический процесс. Патологическое состояние. Базовые определения здоровья. Выздоровление. Саногенез.

### **Практическое занятие.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Дайте определение болезни.
2. Дайте определение здоровью, расскажите о взглядах и новых подходах учёных к проблематике здоровья.
3. Этиология и патогенез, обозначьте дефиниции.
4. Виды выздоровления.
5. Патологические реакция, процесс и состояние, их отличия и сходство.
6. Перечислите известных вам зарубежных и отечественных учёных, участвовавших в разработке тематики патологии и тератологии.
7. Историческая динамика основных теоретических положений на проблематику патологии.

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Подготовка рефератов на темы**

1. Определение сущности болезни и ее основные признаки.
2. Критерии болезни (жалобы больного, результаты объективного обследования, снижение приспособляемости и трудоспособности).
3. Понятие «функциональная проба».
4. Формы болезни: острейшая, острая, подострая, хроническая.
5. Стадии болезни: начало болезни, стадия собственно болезни, исход.
6. Принципы классификаций болезней.
7. Определение понятий «патологическая реакция», «патологический процесс», «патологическое состояние».
8. Формирование дефекта как результат развития стойкого патологического состояния.
9. Определение понятия «этиология». Классификация причин заболеваний: внешние (механические, химические, физические, биологические, социальные и психогенные) и внутренние (наследственность, конституция, возраст, пол).
10. Условия возникновения и развития болезни (наследственная предрасположенность, патологическая конституция, ранний детский или старческий возраст, нарушения питания).

## **Тема 2. Реактивность и резистентность, лихорадка, перегревание организма. гипотермия. (ПК-1)**

### **Лекция.**

Реактивность организма. Резистентность. Лихорадка. Значение лихорадки. Перегревание организма. Гипотермия. Реактивность организма. Резистентность. Лихорадка. Значение лихорадки. Перегревание организма. Гипотермия.

### **Практическое занятие.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Реактивность и резистентность.
2. Лихорадка – дать определение.
3. Опишите стадии лихорадки.
4. Основные типы лихорадочных кривых, перечислите их.
5. Отличия лихорадки от перегревания.
6. Первичные, вторичные, искусственные пирогены. Их отличия.

7. Гипотермия. «Биологический нуль». Гибернация. Дайте определения.

### **Задания для самостоятельной работы.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Определение понятия «реактивность» и «резистентность».
2. Виды реактивности: биологическая, иммунологическая, индивидуальная, патологическая и возрастная.
3. Понятия «гиперергия», «гипергия», «анергия».
4. Понятие «иммунитет». Иммунная система.
5. Лимфоциты и макрофаги.
6. Гуморальный и клеточный иммунитет.
7. Виды иммунитета: видовой абсолютный и относительный иммунитет.
8. Виды иммунитета: приобретенный иммунитет и его подвиды. Виды иммунитета: противовирусный иммунитет.
9. Виды иммунитета: антитоксический и антибактериальный.
10. Механизм невосприимчивости к инфекционным болезням.
11. Учение о фагоците как основе воспалительной реакции.
12. Общий механизм аллергической реакции.
13. Этиология аллергических заболеваний.
14. Классификация аллергенов.
15. Аллергическая реактивность. Классификация аллергических реакций.
16. Заболевания аллергического генеза.
17. Общая теория воспаления. Классификация. Клинические проявления.
18. Этиология, патогенез, морфогенез воспаления. Значение воспаления для организма.
19. Этиология и патогенез лихорадки. Стадии лихорадки. Типы «температурных кривых».
20. Гипертермия.

### **Тема 3. Патология водного обмена, отёки нарушения кислотно-основного состояния (КОС), воспаление, гипоксия (ПК-1)**

#### **Лекция.**

Жидкостные (водные) пространства организма. Патология водно-электролитного обмена. Гипергидратация. Отёки. Характеристика отдельных видов отёков. Нарушения кислотно-основного состояния (КОС). Механизм регуляции КОС. Классификация нарушений КОС. Типовые нарушения КОС. Воспаление. Клинические проявления нарушений КОС. Гипоксия. Виды гипоксии. Компенсаторные механизмы при гипоксии. Асфиксия.

#### **Практическое занятие.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Патология водного обмена.
2. Опишите, сколько организм человека выделяет и сколько в него поступает, в среднем, воды.
3. Основные заболевания, сопровождающиеся патологией водного обмена.
4. Отёки, их значение в адаптации.
5. Нарушения кислотно-основного состояния (КОС), опишите буферные системы организма, их значение в поддержании гомеостаза.
6. Воспаление, типы воспалений, стадии воспаления. Современные исследования в области воспалительных процессов.
7. Гипоксия, виды гипоксий, основные патологические состояния при которых встречается гипоксия.

### **Задания для самостоятельной работы.**

**Подготовка рефератов на темы:**



1. Патология водного обмена.
2. Опишите, сколько организм человека выделяет и сколько в него поступает, в среднем, воды.
3. Основные заболевания, сопровождающиеся патологией водного обмена.
4. Отеки, их значение в адаптации.
5. Нарушения кислотно-основного состояния (КОС), опишите буферные системы организма, их значение в поддержании гомеостаза.
6. Воспаление, типы воспалений, стадии воспаления. Современные исследования в области воспалительных процессов.
7. Гипоксия, виды гипоксий, основные патологические состояния при которых встречается гипоксия.

#### **Тема 4. Анемии, патология свертывания крови, геморрагические диатезы, ДВС-синдром. (ПК-1)**

##### **Лекция.**

Анемии. Классификация анемий. Патология свёртывания крови. Геморрагические диатезы. ДВС-синдром.

##### **Практическое занятие.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Анемии, определение, классификации.
2. Патология свёртывания крови, факторы формирующие патологию.
3. Геморрагические диатезы, перечислите, расскажите более подробно об одном из них.
4. ДВС–синдром, опасность его развития для организма человека.

##### **Задания для самостоятельной работы.**

##### **Подготовка рефератов на темы**

1. Анемии, определение, классификации.
2. Патология свёртывания крови, факторы формирующие патологию.
3. Геморрагические диатезы, перечислите, расскажите более подробно об одном из них.
4. ДВС–синдром, опасность его развития для организма человека.

#### **Тема 5. Нарушение сердечной деятельности, гипертензии (ПК-1)**

##### **Лекция.**

Гипертензии. Калликреин-кининовая система. Патогенез гипертонической болезни. Пограничная артериальная гипертензия. Почечно-паренхиматозные (ренопаренхиматозные) артериальные гипертензии. Вазоренальная артериальная гипертензия.

##### **Практическое занятие.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Расскажите о механизмах, через которые реализуются инотропные эффекты и происходит адаптация сердца к возросшим нагрузкам.
2. Чем проявляется гипертрофия сердца и к чему приводит, опишите процесс.
3. Гипертензии, их классификация.
4. Простогландины, калликреин-кининовая система. Их предназначение в организме человека.
5. Патогенез гипертонической болезни.

##### **Задания для самостоятельной работы.**

##### **Подготовка рефератов на темы**

1. Сердечная недостаточность.
2. Нарушение сердечного ритма (аритмия).
3. Дыхательная недостаточность.
4. Острая недостаточность кровообращения (шок, сердечная астма, отек легких).

5. Правожелудочковая и левожелудочковая недостаточность.
6. Хроническая недостаточность кровообращения.
7. Стадии развития и степень.
8. Нарушения ритма сердца.

## **Тема 6. Патопфизиология шока, патология дыхания (ПК-1)**

### **Лекция.**

Патопфизиология шока. Гемодинамическая фаза шока. Метаболическая фаза шока. Патология дыхания. Диффузионная дыхательная недостаточность. Острая дыхательная недостаточность (ОДН).

### **Практическое занятие.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Шок, дайте определение. Какие фазы шока различали прежде (в прошлом), какие фазы выделяют сейчас, в настоящее время, опишите подробно.
2. Определите дефиницию дыхательной недостаточности.
3. Клинические виды дыхательной недостаточности.
4. Вентиляционная, перфузионная, диффузионная дыхательная недостаточность.

Определить сходство и различие

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Подготовка рефератов на темы**

1. Гипоксия.
2. Нарушение вентиляции легких.
3. Уменьшение кровотока в легких.
4. Нарушение диффузии газов.
5. Нарушение регуляции внешнего дыхания.

## **Тема 7. Основные синдромы при патологии печени, патология почек, общий адаптационный синдром, голодание (ПК-1)**

### **Лекция.**

Печёночная недостаточность (ПН). Гепатоцеребральный синдром (ГЦС). Гепаторенальный синдром (ГРС). Желтухи. Патология почек. Общий адаптационный синдром. Стадии стресса (общего адаптационного синдрома). Биологическое значение адаптационного синдрома и болезни адаптации. Основные особенности различных функциональных состояний организма. Голодание. Лечение голоданием. Периоды (этапы) и стадии при проведении лечебного голодания. Противопоказания к применению РДТ.

### **Практическое занятие.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Патология печени.
2. Патология почек.
3. Общий адаптационный синдром.
4. Раскройте дефиницию стресс. Опишите его стадии и фазы.
5. Голодание, виды голоданий. РДТ по Ю. С. Николаеву.

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Подготовка рефератов на темы**

1. Этиопатогенез врожденных пороков развития ЦНС: макроцефалия, пахигирия, гидроцефалия и др.
2. Этиопатогенез ВПР сердечно-сосудистой системы: акардия, микро- и макрокардии, транспозиции сосудов.
3. Триада, тетрада и пентада Фалло.

4. Этиология и 12 клиническая картина ВПР органов пищеварения: атрезии, стенозы, удвоения, агенезии, грыжи и др.
5. Эмбриогенез и пороки развития органов дыхания: эмфизема легких, пороки органов дыхания, диафрагмальные грыжи, кисты, стенозы.
6. Эмбриогенез и пороки развития мочеполовой системы: крипторхизм, гермафродитизм, сращение почек, эктопии и др.
7. Изолированные и системные пороки развития скелета и мышечной системы.
8. ВПР лица и шеи. ВПР кожи и ее придатков (альбинизм, ихтиоз, кератодермии, опухолевидные образования кожи).
9. ВПР опорно-двигательного аппарата.
10. Системные и изолированные пороки скелета.
11. Системные и изолированные пороки мышечной системы (болезнь Оппенгейма, мышечная кривошея).

## **Тема 8. Патология тканевого роста, гипертрофия и гиперплазия, регенерация, опухоли, атрофии, дистрофии (ПК-1)**

### **Лекция.**

Гипертрофия и гиперплазия. Регенерация. Опухоли. Причины опухолей. Атрофии. Дистрофии.

### **Практическое занятие.**

Опрос, собеседование. Ответы на вопросы.

1. Расскажите о классификации патологии тканевого роста по А.Д. Адо.
2. Виды гипертрофии (гиперплазии), перечислите их и охарактеризуйте.
3. Виды регенерации, перечислите их и охарактеризуйте.
4. Онкология. Виды опухолей.
5. Виды атрофии, перечислите их и охарактеризуйте.
6. Виды дистрофии, перечислите их и охарактеризуйте

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Общая характеристика нарушений тканевого роста.
2. Гипербиотические процессы: гипертрофия и гиперплазия, регенерация, опухоль.
3. Гипобиотические процессы: атрофия, дистрофия.
4. Регенерация: физиологическая, репаративная и патологическая.
5. Атрофия и дистрофия: физиологическая и патологическая, общая и местная.
6. Классификация дистрофий.
7. Понятие дегенерации.

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

### **4.1. Распределение баллов:**

3 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 10 баллов

### Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки

1.	Общее учение о болезни. предмет и методы патофизиологии. Этиология и патогенез. здоровье. механизмы выздоровления	Собеседование	10	<p>10-8 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>7-5 балла – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>4-1 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему;</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается</p>
2.	Реактивность и резистентность, лихорадка, перегревание организма. гипотермия.	Опрос	10	<p>8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>5-7 балла – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>4-1 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему;</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
3.	Патология водного обмена, отеки нарушения кислотно-основного состояния (КОС), воспаление, гипоксия	Опрос	10	<p>10-8 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>7-5 балла – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>4-1 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему;</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 25 вопросов.</p> <p>8-10 – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>4-7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>1-3 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

4.	Анемии, патология свертывания крови, геморрагические диатезы, ДВС-синдром.	Собеседование	10	<p>10-8 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>7-5 балла – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>4-1 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему;</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
5.	Нарушение сердечной деятельности, гипертензии	Опрос	10	Учитывает при определении содержания тренировочного занятия с инвалидами и лицами с ОВЗ причины, механизмы и основные закономерности возникновения и развития заболеваний и врожденных пороков, а также компенсаторные, защитные возможности организма;
6.	Патофизиология шока, патология дыхания	Опрос	10	<p>10-8 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>7-5 балла – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии;</p> <p>4-1 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему;</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
		Тестирование(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 25 вопросов.</p> <p>8-10 – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>4-7 балла – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>1-3 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>

7.	Основные синдромы при патологии печени, патология почек, общий адаптационный синдром, голодание	Опрос	10	8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии; 5-7 балла – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии; 4-1 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему; Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
8.	Патология тканевого роста, гипертрофия и гиперплазия, регенерация, опухоли, атрофии, дистрофии	Опрос	10	8-10 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии; 5-7 балла – студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием специализированной терминологии; 4-1 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему; Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
9.	Премияльные баллы		10	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены: - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов
10.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

##### Опрос

Тема 2. Реактивность и резистентность, лихорадка, перегревание организма. гипотермия.

1. Саногенез.
2. Реактивность организма.
3. Резистентность.
4. Лихорадка.

5. Значение лихорадки.
6. Перегревание организма.
7. Гипотермия.
8. Жидкостные (водные) пространства организма.

Тема 3. Патология водного обмена, отёки нарушения кислотно-основного состояния (КОС),  
воспаление, гипоксия

1. Патология водно-электролитного обмена.
2. Гипергидратация.
3. Отёки.
4. Характеристика отдельных видов отёков.
5. Нарушения кислотно-основного состояния (КОС).
6. Механизм регуляции КОС.
7. Классификация нарушений КОС.
8. Типовые нарушения КОС.

Тема 5. Нарушение сердечной деятельности, гипертензии

1. Патология свёртывания крови.
2. Геморрагические диатезы.
3. ДВС-синдром.
4. Гипертензии.
5. Калликреин-кининовая система.
6. Патогенез гипертонической болезни.
7. Пограничная артериальная гипертензия.
8. Почечно-паренхиматозные (ренопаренхиматозные) артериальные гипертензии.

Тема 6. Патофизиология шока, патология дыхания

1. Вазоренальная артериальная гипертензия.
2. Патофизиология шока.
3. Гемодинамическая фаза шока.
4. Метаболическая фаза шока.
5. Патология дыхания.
6. Диффузионная дыхательная недостаточность.
7. Острая дыхательная недостаточность (ОДН).
8. Печёночная недостаточность (ПН).

Тема 7. Основные синдромы при патологии печени, патология почек, общий адаптационный  
синдром, голодание

1. Гепатоцеребральный синдром (ГЦС).
2. Гепаторенальный синдром (ГРС).
3. Желтухи.
4. Патология почек.
5. Общий адаптационный синдром.
6. Стадии стресса (общего адаптационного синдрома).
7. Биологическое значение адаптационного синдрома и болезни адаптации.
8. Основные особенности различных функциональных состояний организма.

Тема 8. Патология тканевого роста, гипертрофия и гиперплазия, регенерация, опухоли, атрофии,  
дистрофии

1. Голодание.
2. Лечение голоданием.
3. Периоды (этапы) и стадии при проведении лечебного голодания.
4. Противопоказания к применению РДТ.
5. Гипертрофия и гиперплазия.
6. Регенерация.
7. Опухоли.
8. Причины опухолей.
9. Атрофии.
10. Дистрофии.

### Собеседование

Тема 1. Общее учение о болезни. предмет и методы патофизиологии. этиология и патогенез. здоровье. механизмы выздоровления

1. Этиология.
2. Патогенез.
3. Парабиоз.
4. Патологическая реакция.
5. Патологический процесс.
6. Патологическое состояние.
7. Базовые определения здоровья.
8. Выздоровление.

Тема 4. Анемии, патология свертывания крови, геморрагические диатезы, ДВС-синдром.

1. Воспаление.
2. Клинические проявления нарушений КОС.
3. Гипоксия.
4. Виды гипоксии.
5. Компенсаторные механизмы при гипоксии.
6. Асфиксия.
7. Анемии.
8. Классификация анемий.

### Тестирование

Тема 3. Патология водного обмена, отёки нарушения кислотно-основного состояния (КОС), воспаление, гипоксия

#### Контрольный срез – тест №1

##### 1. Понятие «этиология» – это:

- а) учение об общих закономерностях развития, течения и исхода заболевания;
- б) совокупность симптомов;
- в) учение о причинах и условиях возникновения болезней;**
- г) компенсаторно-приспособительные процессы;

##### 2. Понятие «патогенез» означает:

- а) учение об общих закономерностях развития, течения и исхода заболевания;**
- б) совокупность симптомов;
- в) учение о причинах и условиях возникновения болезней;



г) компенсаторно-приспособительные процессы;

**3. Причины теплового удара:**

а) лихорадка;

**б) экзогенная гипертермия;**

в) эндогенная гипертермия;

г) гипотермия;

**4. Выберите правильное определение: Лихорадка - это...**

а) усиление притока артериальной крови к пораженным тканям

**б) типовой патологический процесс, возникающий под влиянием пирогенов**

в) реакция организма на снижение температуры окружающей среды

г) реакция организма на повышение температуры окружающей среды

д) перегревание организма;

е) то же самое, что и озноб.

**5. Укажите механизмы, преобладающие в стадию снижения температуры тела:**

а) мышечная дрожь

б) учащение сердцебиений

**в) усиление потоотделения**

г) учащение дыхания

д) гиперемия кожных покровов

**6. Фебрильная лихорадка – это температура:**

**а) от 38 °С до 39°С;**

б) от 39°С до 40°С;

в) от 40°С до 40°С;

г) выше 40°С;

**7. Выберите правильный ответ: Воспаление - это:**

а) состояние, характеризующееся повышением температуры тела

б) усиление кровенаполнения органа

**в) типовой патологический процесс, сопровождающийся альтерацией, экссудацией и пролиферацией**

г) расстройство периферического кровообращения

**8. Регенерация – это:**

а) увеличение массы органа или ткани;

б) увеличение количества клеток;

**в) восстановление структуры элементов ткани;**

г) снижение массы органа или ткани

**9. Патогенез — это**

**а) раздел патологии, изучающий механизмы развития болезней:**

б) то же самое, что и патологический процесс:

в) заболевание определенного вида;

г) причина болезни.

**10. К исходам болезни относится**

**а) выздоровление;**

б) обострение болезни;

в) ремиссия;

г) рецидив.

**1. Патологическое состояние**

- а) является особым видом заболевания;
- б) является начальным периодом болезни;
- в) может возникать в результате ранее перенесенного заболевания;**
- г) является кратковременной необычной реакцией на внешние раздражители.

**2. Причины болезни могут быть**

- а) внешними и внутренними;**
- б) постоянными и временными;
- в) легкими и тяжелыми;
- г) острыми и хроническими.

**3. Острое заболевание обычно протекает**

- а) 1-2 дня;**
- б) 5—14 дней;
- в) 30-40 дней;
- г) в отдельных случаях в течение нескольких месяцев.

**4. Дистрофия — это**

- а) нарушение обмена в клетках и тканях, приводящее к изменению их функции;**
- б) резкое снижение массы тела;
- в) гибель участков ткани;
- г) уменьшение размеров органа или всего организма.

**5. Желтуха бывает**

- а) гемолитической, паренхиматозной и обтурационной;**
- б) острой и хронической;
- в) инфекционной и неинфекционной;
- г) истинной и ложной.

**6. Неполное голодание — это**

- а) снижение аппетита;
- б) недостаточное содержание в рационе тех или иных питательных веществ.
- в) энергетически недостаточный рацион;**
- г) однократный прием пищи в течение суток.

**7. Отеки бывают**

- а) застойными и голодными;**
- б) артериальными и венозными;
- в) врожденными и приобретенными;
- г) острыми и хроническими.

**8. Атрофия бывает**

- а) физиологическая и патологическая;**
- б) врожденная и приобретенная.
- в) паренхиматозная и мезенхимальная
- г) белковая, жировая, углеводная

**9. Регенерация бывает**

- а) достаточной и недостаточной;
- б) нормальной и аномальной;
- в) физиологической, восстановительной и патологической;**
- г) непрерывно прогрессирующей и вялотекущей.

**10. Гипертрофия бывает**

- а) врожденной и приобретенной;
- б) атрофической и дистрофической;
- в) истинной и ложной;**

#### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

##### Типовые вопросы зачета (ПК-1)

1. Основные средства медицинской реабилитации: базовое (медикаментозное, хирургическое) лечение, лечебная физкультура, физиотерапия, технические средства реабилитации, психологопедагогические средства реабилитации.
2. Базовое (медикаментозное, хирургическое) лечение.
3. Медикаментозные (лекарственные) средства реабилитации.
4. Хирургические вмешательства, способствующие повышению уровня функциональных возможностей реабилитируемого.
5. Лечебная физическая культура.
6. Основные средства и формы лечебной физической культуры.
7. Задачи лечебной физкультуры.
8. Средства лечебной физкультуры: естественные факторы природы, физические упражнения, массаж, гигиенический режим, двигательный режим, механотерапия, эрготерапия.
9. Показания и противопоказания.
10. Режимы двигательной нагрузки.
11. Комплексы лечебной гимнастики с учетом двигательного режима и состояния здоровья пациента.
12. Физическая активность пациента на различных двигательных режимах.
13. Лечебная физическая культура.
14. Основные средства и формы лечебной физической культуры.
15. Задачи лечебной физкультуры.
16. Средства лечебной физкультуры: естественные факторы природы, физические упражнения, массаж, гигиенический режим, двигательный режим, механотерапия, эрготерапия.
17. Показания и противопоказания.
18. Режимы двигательной нагрузки.
19. Комплексы лечебной гимнастики с учетом двигательного режима и состояния здоровья пациента.
20. Физиотерапия.
21. Методы лечебного применения физиотерапевтических факторов: электролечение, ультразвуковая терапия, ингаляционная терапия, светолечение, тепловолечение.
22. Показания и противопоказания.
23. Механизмы восстановления и компенсации функций при ишемической болезни сердца, инфаркте миокарда.
24. Физиологические основы физической тренировки больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
25. Использование тестов с физической нагрузкой для ишемической болезни сердца.
26. Лечебная физкультура при инфаркте миокарда.
27. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физкультуры у больных с острым инфарктом миокарда, гипертонической болезни, пороках сердца, нейроциркуляторной дистонии.
28. Двигательные режимы при остром инфаркте миокарда, гипертонической болезни, пороках сердца, нейроциркуляторной дистонии, обоснование их расширения.
29. Особенности методики ранней реабилитации больных инфарктом миокарда.
30. Нагрузочные тесты в обосновании допустимой нагрузки в занятиях лечебной гимнастикой и в назначении программ физической реабилитации.
31. Физиология и патофизиология органов дыхания.
32. Механизмы восстановления и компенсация функций при заболеваниях легких.

33. Обследование пациента в целях назначения лечебной физкультуры и физиотерапии, показания, противопоказания.
34. Основные техники (средства, формы методы) медицинской реабилитации при заболеваниях органов дыхания.
35. Обоснование выбора терапевтических техник: пассивных, активных.
36. Критерии эффективности проводимых мероприятий по медицинской реабилитации.
37. Физиология и патофизиология нервной системы.
38. Основные принципы назначения лечебной физкультуры и физиотерапии при поражении центральной и периферической нервной системы.
39. Показания и противопоказания назначения лечебной физкультуры и физиотерапии.
40. Критерии эффективности проведения лечебной физкультуры и физиотерапии.
41. Физиология и патофизиология опорно-двигательного аппарата.
42. Лечебная физкультура и физиотерапия при нарушениях осанки и деформации позвоночника.
43. Коррекция и стабилизация позвоночника с помощью средств лечебной физкультуры.
44. Методы лечения средствами лечебной физкультуры остеохондроза позвоночника.
45. Методика лечебной физкультуры и физиотерапии в профилактике и лечении сколиоза позвоночника.
46. Лечебная физкультура и физиотерапия при травмах костей и суставов различного генеза.
47. Основные принципы и задачи лечебной гимнастики в предоперационный, раннем и позднем послеоперационном периодах при операциях на органах брюшной и грудной полостей.
48. Средства лечебной физкультуры и физиотерапии в отделении реанимации.
49. Основные принципы и задачи лечебной гимнастики при травмах различного генеза (переломах костей, вывиха, подвывихах суставов).
50. Критерии эффективности проведения лечебной физкультуры и физиотерапии.

#### **Типовые задания для зачета (ПК-1)**

1. Составить программу реабилитации для пациента с сердечно-сосудистой патологией.
2. Составить программу реабилитации для пациента с дыхательной патологией.
3. Составить программу реабилитации для пациента с заболеваниями нервной системы.
4. Составить программу реабилитации для пациента с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.
5. Составить программу реабилитации для пациента с травмой шейного отдела позвоночника.
6. Составить программу реабилитации для пациента с травмой грудного отдела позвоночника.
7. Составить комплекс ЛФК для пациента с сердечно-сосудистой патологией.
8. Составить комплекс ЛФК для пациента с дыхательной патологией.
9. Составить комплекс ЛФК для пациента с заболеваниями нервной системы.
10. Составить комплекс ЛФК для пациента с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.
11. Составить комплекс ЛФК для пациента с травмой шейного отдела позвоночника.
12. Составить комплекс ЛФК для пациента с травмой грудного отдела позвоночника.

#### **4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации**

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-1	Учитывает при определении содержания тренировочного занятия с инвалидами и лицами с ОВЗ причины, механизмы и основные закономерности возникновения и развития заболеваний и врожденных пороков, а также компенсаторные, защитные возможности организма;

«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-1	Не учитывает при определении содержания тренировочного занятия с инвалидами и лицами с ОВЗ причины, механизмы и основные закономерности возникновения и развития заболеваний и врожденных пороков, а также компенсаторные, защитные возможности организма;
---------------------------------	------	--

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. Епифанов А.В., Ачкасов Е.Е., Епифанов В. Медицинская реабилитация : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 672 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970432488.html>
2. Ильина И. В. Медицинская реабилитация. Практикум : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 393 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/471794>

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Ильина И. В. Медицинская реабилитация. Практикум : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 393 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452961>
2. Ильина И. В. Медицинская реабилитация : Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2021. - 276 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/470599>
3. Лобзин Ю.В., Ачкасов Е.Е., Бутко Д.Ю. Медицинская реабилитация при инфекционных заболеваниях : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456279.html>

### 6.3 Иные источники:

1. Русский медицинский сервер - <http://www.rusmedserv.com>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Консультант Плюс

Операционная система "Альт Образование"

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
3. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
4. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.