

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Медицинский институт  
Кафедра госпитальной терапии

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Н. И. Воронин  
«22» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.О.9 Медицинская реабилитация

Направление подготовки/специальность: 31.08.53 - Эндокринология

Профиль/направленность/специализация: Эндокринология

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-эндокринолог

год набора: 2023

Тамбов, 2023

**Автор программы:**

Доктор медицинских наук, профессор Ненашева Татьяна Михайловна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.53 - Эндокринология (уровень ординатуры) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «02» февраля 2022 г. № 100).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры госпитальной терапии «15» июня 2023 г. Протокол № 6

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского института, Протокол от «22» июня 2023 г. № 4.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Ординатуры.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	13
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	13

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов

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

- медицинский

### 1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 02 Здравоохранение (в сфере эндокринологии)

### 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
	ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Интерпретируя данные, полученные при клиническом и лабораторно-инструментальном исследовании пациента, определяет степень выраженности ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма человека, у пациентов, страдающих эндокринной патологией
	ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	Анализируя показания и противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации, разрабатывает план реабилитационных мероприятий и реализует его. Проводит мониторинг эффективности и безопасности реабилитационных мероприятий

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

ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Диабетология				+
2	Кардиология		+		
3	Клиническая биохимия		+		

4	Клиническая практика	+	+	+	+
5	Неотложные состояния в эндокринологии				+
6	Симуляционный курс				+
7	Эндокринология	+	+	+	

ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения			
		Очная (семестр)			
		1	2	3	4
1	Диабетология				+
2	Клиническая практика	+	+	+	+
3	Эндокринология	+	+	+	

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Медицинская реабилитация» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.53 - Эндокринология.

Дисциплина «Медицинская реабилитация» изучается в 4 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>72</b>
Контактная работа	40
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	36
Самостоятельная работа (СР)	32
Зачет	-

## 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
4 семестр					

1	Организация физиотерапевтической службы в России. Основы общей физиотерапии	2	4	4	Опрос
2	Место и роль лечебной физкультуры в восстановительном лечении.	2	4	4	Опрос
3	Санаторно-курортное лечение – как фактор реабилитации. Эрготерапия в системе реабилитации	-	4	4	Опрос; Тестирование
4	Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями.	-	4	4	Опрос; Тестирование
5	Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания. Лечебная физкультура при патологии желудочно-кишечного тракта и заболеваниях, вызванных нарушением обмена веществ.	-	4	4	Опрос; Тестирование
6	Восстановительное лечение при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Физическая реабилитация в полостной хирургии и травматологии.	-	4	4	Опрос; Тестирование

7	ЛФК во время беременности и в послеродовом периоде. ЛФК в гинекологии.	-	6	4	Опрос; Тестирование
8	ЛФК при неврологических заболеваниях.	-	6	4	Опрос

## **Тема 1. Организация физиотерапевтической службы в России. Основы общей физиотерапии (ОПК-4, ОПК-6)**

### **Практическое занятие.**

Физиотерапевтическое отделение (ФТО): организация, объем, направления деятельности. Роль физических факторов в реабилитационном процессе. Формы первичной медицинской документации ФТО. Особенности этики и деонтологии в физиотерапии. Физико-химические основы действия физических факторов. Основные подходы к лечебному использованию физических факторов. Особенности физиотерапии в гериатрии.

Совместимость физиопроцедур, последовательность назначения. Классификация методов физиотерапии. Основные принципы подбора и дозировки. Противопоказания к назначению физиотерапии. Электролечение. Светолечение. Механические воздействия. Аэрозоль- и электроаэрозольтерапия, галотерапия. Водолечение. Бальнеотерапия. Лечение теплом и холодом. Грязелечение.

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

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

## **Тема 2. Место и роль лечебной физкультуры в восстановительном лечении. (ОПК-4, ОПК-6)**

### **Практическое занятие.**

Классификация средств лечебной физкультуры. Основные принципы подбора и дозировки физической нагрузки.

Противопоказания к назначению лечебной физкультуры. Порядок назначения лечебной гимнастики и оформление документации.

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

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

## **Тема 3. Санаторно-курортное лечение – как фактор реабилитации. Эрготерапия в системе реабилитации (ОПК-4, ОПК-6)**

### **Практическое занятие.**

Характеристика курортов, цели курортного лечения. Характеристика северных курортов. Бальнеотерапия: методики приема северных минеральных вод при различных заболеваниях.

Пеллоидотерапия, показания и противопоказания к ее назначению. Алгоритм реабилитационной программы в условиях санатория.

Историческая справка. Основные понятия. Организация эрготерапии.

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

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

#### **Тема 4. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. (ОПК-4, ОПК-6)**

##### **Практическое занятие.**

Программы физической реабилитации больных ИБС, инфарктом миокарда на стационарном и поликлиническом этапах реабилитации. Ступени физической активности, их содержание. Методика проведения велоэргометрической пробы.

Особенности методики лечебной физкультуры при гипертонической болезни, вегето-сосудистой дистонии. Применение массажа при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Физиотерапия при сердечно-сосудистых заболеваниях.

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

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

#### **Тема 5. Лечебная физкультура при заболеваниях органов дыхания. Лечебная физкультура при патологии желудочно-кишечного тракта и заболеваниях, вызванных нарушением обмена веществ. (ОПК-4, ОПК-6)**

##### **Практическое занятие.**

Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физкультуры в комплексном лечении острых и хронических заболеваний легких. Особенности методики лечебной гимнастики при пневмониях, бронхиальной астме, хронических бронхитах, эмфиземе легких, пневмосклерозе, бронхоэктатической болезни. Методы оценки эффективности средств ЛФК при заболеваниях органов дыхания. Применение массажа при патологии легких. Физиотерапия при заболеваниях органов дыхания. Задачи, показания и противопоказания к назначению лечебной физкультуры при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Клинико-физиологическое обоснование применения средств кинезотерапии при дискинезии желчевыводящих путей и толстого кишечника. Частные методики лечебной гимнастики при висцероптозах. Использование средств ЛФК при ожирении и сахарном диабете. Физиотерапия при патологии желудочно-кишечного тракта и заболеваниях, вызванных нарушением обмена веществ.

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

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

#### **Тема 6. Восстановительное лечение при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Физическая реабилитация в полостной хирургии и травматологии. (ОПК-4, ОПК-6)**

##### **Практическое занятие.**

ЛФК при сколиозе, плоскостопии. ЛФК при консервативном лечении остеохондроза позвоночника. ЛФК при артритах и артрозах. Оценка эффективности. Физиотерапия при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. ЛФК при сколиозе, плоскостопии. ЛФК при консервативном лечении остеохондроза позвоночника. ЛФК при артритах и артрозах. Оценка эффективности. Физиотерапия при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Место ЛФК в поэтапном лечении хирургических больных. Методики ЛФК при операциях на органах брюшной и грудной полости. Принципы организации и особенности методики ЛФК при переломах костей конечностей, позвоночника и костей таза. Физиотерапия в хирургии и травматологии.

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

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

#### **Тема 7. ЛФК во время беременности и в послеродовом периоде. ЛФК в гинекологии. (ОПК-4, ОПК-6)**

##### **Практическое занятие.**

ЛФК в различные сроки беременности. ЛФК в родах и послеродовом периоде. Клинико-физиологическое обоснование и методики ЛФК при воспалительных гинекологических заболеваниях и аномалиях положения матки. Физиотерапия при гинекологических заболеваниях.

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

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

### **Тема 8. ЛФК при неврологических заболеваниях. (ОПК-4, ОПК-6)**

#### **Практическое занятие.**

Особенности методики лечебной гимнастики при заболеваниях периферической нервной системы (невропатии). Физическая реабилитация при остром нарушении мозгового кровообращения. Физиотерапия при неврологических заболеваниях.

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

Работа с литературными и иными источниками информации по изучаемому разделу, в том числе в интерактивной форме.

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

#### **4.1. Распределение баллов:**

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

#### **4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля**

### **Опрос**

#### **Тема 8. ЛФК при неврологических заболеваниях.**

#### **Типовые вопросы устного опроса**

1. Определение медицинской реабилитации. Этапы, уровни и аспекты медицинской реабилитации.
2. Определение физиотерапии. Предмет, объект, задачи физиотерапии. Понятие о частной и общей физиотерапии. Классификации физических факторов и методов лечения, на них основанных.
3. Первичные физико-химические процессы в тканях как основы лечебного действия физиотерапевтических факторов. Лечебные эффекты, развивающиеся при действии физиотерапевтических факторов.
4. Перечислить основные принципы физиотерапии. Перечислить основные противопоказания к назначению физиотерапии. Возрастные сроки назначения физических факторов. Повторное назначение физических факторов.

### **Тестирование**

#### **Тема 7. ЛФК во время беременности и в послеродовом периоде. ЛФК в гинекологии.**

#### **Типовые вопросы тестирования**

1. Что не относится к основным принципам медицинской реабилитации?
  - а) раннее начало
  - б) системность и этапность
  - в) партнерство врача и больного
  - г) законченность (выздоровление или максимальное восстановление)
  - д) государственность
2. Что относится к средствам кинезотерапии?
  - а) массаж
  - б) двигательные режимы
  - в) трудотерапия

## г) ЛФК

3. Что является противопоказанием для проведения ЛФК?

а) острая дыхательная недостаточность

б) сухой кашель

в) влажный кашель

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

##### Типовые вопросы зачета (ОПК-4, ОПК-6)

1. Правила техника безопасности при проведении физиотерапевтических процедур и работе с физиотерапевтическими аппаратами. Задачи, преимущества лечения физическими факторами. Общие противопоказания к назначению физиотерапии.
2. Определение и характеристика принципа динамического лечения физическими факторами и индивидуального подхода в лечении физическими факторами.
3. Принцип единства этиологической, патогенетической и симптоматической физиотерапии и принцип оптимального лечения физическими факторами

##### Типовые задания для зачета (ОПК-4, ОПК-6)

Не предусмотрено

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ОПК-4	Демонстрирует знание порядков оказания медицинской помощи по профилю «Медицинская реабилитация»; специфики эндокринных нарушений; клинических рекомендаций по вопросам медицинской реабилитации пациентов с эндокринной патологией; методик обследования при эндокринных заболеваниях. Интерпретирует данные, полученные при клиническом и лабораторно-инструментальном исследовании пациента. Определяет степень выраженности ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма человека
	ОПК-6	Демонстрирует знание порядка организации медицинской реабилитации; принципов и методов медицинской реабилитации; особенностей воздействия различных методов реабилитации на организм человека. Определяет медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями и стандартами оказания медицинской помощи. Разрабатывает план реабилитационных мероприятий и реализует его. Проводит мониторинг эффективности и безопасности реабилитационных мероприятий. Устраняет осложнения, побочные действия и нежелательные явления, возникшие в результате проведения реабилитационных мероприятий

«не зачтено»	ОПК-4	Демонстрирует незнание порядков оказания медицинской помощи по профилю «Медицинская реабилитация»; специфики эндокринных нарушений; клинических рекомендаций по вопросам медицинской реабилитации пациентов с эндокринной патологией; методик обследования при эндокринных заболеваниях. Испытывает трудности при интерпретации данных, полученных при клиническом и лабораторно-инструментальном исследовании пациента, при определении степени выраженности ограничений жизнедеятельности, нарушений функций и структур организма человека
	ОПК-6	Демонстрирует незнание порядка организации медицинской реабилитации; принципов и методов медицинской реабилитации; особенностей воздействия различных методов реабилитации на организм человека. Не определяет медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов, в соответствии с действующими клиническими рекомендациями и стандартами оказания медицинской помощи. Самостоятельно не разрабатывает план реабилитационных мероприятий и не реализует его. Не оценивает эффективность и безопасность реабилитационных мероприятий. Не устраняет осложнения, побочные действия и нежелательные явления, возникшие в результате проведения реабилитационных мероприятий

## 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. Пономаренко Г.Н. Медицинская реабилитация : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459454.html>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Медицинская реабилитация : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 736 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448434.html>
2. Пономаренко Г.Н. Медицинская реабилитация. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460238.html>

### **6.3 Иные источники:**

1. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система - <http://www.biblioclub.ru>
2. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система - <http://www.studentlibrary.ru>

## **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

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

7-Zip 9.20

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.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.