

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)

Институт физического воспитания и спорта  
Кафедра адаптивной физической культуры и физической реабилитации

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института физического  
воспитания и спорта

 А.Г. Черноштан  
«01» февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Физикальное обследование костно-мышечной системы**

По направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)

Профиль подготовки – Физическая реабилитация

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – ОФО – 1 курс (2 семестр), ЗФО – 3 курс (7, 8 триместры)

Луганск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), и профилю Физическая реабилитация очной и заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 942 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Минтруда Российской Федерации от 02 апреля 2019 № 197н «Об утверждении профессионального стандарта «Инструктор-методист по адаптивной физической культуре и адаптивному спорту», Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Минтруда Российской Федерации от 18 июня 2020 № 352н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по реабилитационной работе в социальной сфере».

#### СОСТАВИТЕЛИ:

заведующий кафедрой адаптивной физической культуры и физической реабилитации, кандидат медицинских наук, доцент ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

**Ермоленко Александр Викторович**

ассистент кафедры адаптивной физической культуры и физической реабилитации ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

**Вакуленко Александра Александровна**

Утверждена на заседании кафедры адаптивной физической культуры и физической реабилитации

Протокол от «21» апреля 2021 г., № 8.

Заведующий кафедрой адаптивной физической культуры и физической реабилитации

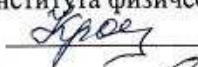


А.В. Ермоленко

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института физического воспитания и спорта

Протокол от «31» апреля 2021 г., № 5

Председатель учебно-методической комиссии Института физического воспитания и спорта



О.П. Крайнюк

#### СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-методическим отделом



В.В. Савенков

## 1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины: обеспечение обучающихся информацией для овладения знаниями по анатомии костно-мышечной системы, методам физикального обследования, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи:

- использовать знания физикального обследования для мероприятий по восстановлению нарушенных или временно утраченных функций организма лиц с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидностью.
- обеспечивать возможности более полного устранения ограничений жизнедеятельности, вызванных нарушениями здоровья.
- использовать и подбирать средства и методы адаптивной физической культуры для данной категории занимающихся с использованием диагностических критериев физикальных особенностей костно-мышечной системы;
- способствовать развитию оставшихся после заболевания и/или травмы функций организма человека с целью частичной или полной замены утраченных функций на основе индивидуальной программы;
- обеспечивать освоение новых способов реализации основных видов жизнедеятельности человека, исходя из результатов физикального обследования костно-мышечной системы лиц с ОВЗ и инвалидностью.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Физикальное обследование костно-мышечной системы» входит в обязательную часть дисциплин подготовки студентов.

Дисциплина реализуется кафедрой адаптивной физической культуры и физической реабилитации.

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются:

*знания* анатомии, физиологии человека, методов исследования в адаптивной физической культуре, фундаментальных разделов медицины, биологических и психологических закономерностей функционирования организма с патологическими изменениями; особенностей психолого-социального сопровождения лиц с ОВЗ;

*умения* осуществлять различные виды анатомических особенностей строения костно-мышечной системы у лиц с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидностью, анализировать физический уровень развития лиц с ОВЗ и инвалидностью, самостоятельно изучать и понимать специальную (отраслевую) научную литературу;

*навыки* применения средств, методов и методических приемов в зависимости от вида адаптивной физической культуры, построения процесса диагностики с учетом морфофункциональных и социально-психологических особенностей контингента занимающихся в условиях образовательных

учреждений, работы с различными источниками информации, сопоставления, сравнения, наблюдения.

Основывается на базе дисциплин: «Анатомия человека с основами спортивной морфологии», «Кинезиологическая биомеханика двигательной деятельности».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Методы исследования в адаптивной физической культуре и физической реабилитации», «Основы кинезиологии в системе адаптивной физической культуры», «Практическая кинезиология с основами спортивной медицины», «Частные методики адаптивной физической культуры», «Лечебная физическая культура», «Физиология человека».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Общепрофессиональные		
<b>ОПК-4:</b> способность осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся.	<p><b>ОПК-4.1.</b> – знает методы измерения и оценки физического развития, оценки двигательных качеств, методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека.</p> <p><b>ОПК-4.2.</b> – умеет определять биомеханические характеристики тела человека и его движений</p> <p><b>ОПК-4.3.</b> – владеет навыками анализа биохимических показателей и разработки предложений по коррекции тренировочного процесса на его основе.</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования к организации контроля с использованием методов измерения и оценки физического и моторного развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся;</li> <li>- принципы, условия и задачи психологического сопровождения занимающихся физической культурой и спортом, включая психодиагностику, психопрофилактику, психокоррекцию, элементы консультирования;</li> <li>- роль педагогического контроля в целесообразной организации тренировочного и образовательного процесса, необходимость его взаимосвязи с медико-биологическим контролем.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты</li> </ul>

		<p>антропометрических измерений и показатели физического развития, анализа положений и движений, определяя степень соответствия их контрольным нормативам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять биомеханические характеристики тела человека и его движений;</li> <li>- подбирать и применять базовые методики психодиагностики психических процессов, состояний и свойств занимающихся физической культурой и спортом, в том числе лиц с отклонениями в состоянии здоровья и инвалидностью.</li> </ul> <p><b>Владеет навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществления контроля с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний.</li> </ul>
--	--	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>(2,0 зач. ед.)</b>	<b>(2,0 зач. ед.)</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>	<b>24</b>	<b>8</b>
Лекции	6	4
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	18	4
Лабораторные работы	-	-
Контроль	4	4
Курсовая работа /курсовой проект	-	-
Другие формы организации учебного процесса (контрольные работы, индивидуальные занятия,	-	-

консультации и др.)		
<b>Самостоятельная работа студента (всего часов)</b>	<b>44</b>	<b>60</b>
Форма аттестации	<b>Зачёт</b>	<b>Зачёт</b>

## **4.2. Содержание разделов учебной дисциплины**

**Раздел 1. Основы концепции физикального обследования костно-мышечной системы.** Цель, задачи и методы физикального обследования костно-мышечной системы.

**Тема 1. Анатомо-физиологические основы мышечной системы человека.** Анатомические основы мышечной системы человека. Физиологические основы мышечной системы человека.

**Тема 2. Анатомо-физиологические основы костной системы человека.** Анатомические основы костной системы человека. Физиологические основы костной системы человека.

**Тема 3. Субъективные методы обследования костно-мышечной системы.** Сбор жалоб, анамнеза.

**Тема 4. Объективные методы исследования костно-мышечной системы.** Вид сзади, вид спереди, вид сбоку в норме и возможные отклонения от нормы. Положение стоя, сидя. Исследование пассивных и активных движений.

## **Раздел 2. Физикальное обследование позвоночника человека.**

**Тема 5. Физикальное исследование шейно-грудного отдела позвоночника.** Субъективные методы исследования. Поверхностная пальпация. Передний отдел, задний отдел. Триггерные точки шейно-грудного отдела позвоночника. Исследование активных и пассивных движений. Тесты на сопротивление. Специальные тесты.

**Тема 6. Физикальное исследование пояснично-крестцового отдела позвоночника.** Субъективные методы исследования. Поверхностная пальпация. Передний отдел, задний отдел. Триггерные точки пояснично-крестцового отдела позвоночника. Исследование активных и пассивных движений. Тесты на сопротивление. Специальные тесты.

## **Раздел 3. Физикальное обследование конечностей.**

**Тема 7. Физикальное исследование плечевого сустава.** Функциональная анатомия. Осмотр. Субъективные методы исследования. Поверхностная пальпация. Передний отдел, задний отдел, латеральный отдел. Триггерные точки плечевого сустава. Исследование активных и пассивных движений. Тесты на сопротивление. Специальные тесты.

**Тема 8. Физикальное исследование локтевого сустава.** Функциональная анатомия. Осмотр. Субъективные методы исследования. Поверхностная пальпация. Передний отдел, задний отдел, латеральный отдел. Триггерные точки локтевого сустава. Исследование активных и пассивных движений. Тесты на сопротивление. Специальные тесты.

**Тема 9. Физикальное исследование запястья и кисти.** Функциональная анатомия. Осмотр. Субъективные методы исследования. Поверхностная пальпация. Передний отдел, задний отдел, латеральный



отдел. Триггерные точки запястья и кисти. Исследование активных и пассивных движений. Тесты на сопротивление. Специальные тесты.

**Тема 10. Физикальное исследование тазобедренного сустава.** Функциональная анатомия. Осмотр. Субъективные методы исследования. Поверхностная пальпация. Передний отдел, задний отдел, латеральный отдел. Триггерные точки тазобедренного сустава. Исследование активных и пассивных движений. Тесты на сопротивление. Специальные тесты.

**Тема 11. Физикальное исследование коленного сустава.** Функциональная анатомия. Осмотр. Субъективные методы исследования. Поверхностная пальпация. Передний отдел, задний отдел, латеральный отдел. Триггерные точки коленного сустава. Исследование активных и пассивных движений. Тесты на сопротивление. Специальные тесты.

**Тема 12. Физикальное исследование голеностопного сустава и стопы.** Функциональная анатомия. Осмотр. Субъективные методы исследования. Поверхностная пальпация. Передний отдел, задний отдел, латеральный отдел. Триггерные точки голеностопного сустава и стопы. Исследование активных и пассивных движений. Тесты на сопротивление. Специальные тесты.

#### 4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1 курс – ОФО, 3 курс – ЗФО		2 семестр	7 триместр
Раздел 2. Физикальное обследование позвоночника человека.			
5.	Физикальное исследование шейно-грудного отдела позвоночника.	2	-
6.	Физикальное исследование пояснично-крестцового отдела позвоночника.		-
Раздел 3. Физикальное обследование конечностей.			
7.	Физикальное исследование плечевого сустава.	2	2
8.	Физикальное исследование локтевого сустава.		
9.	Физикальное исследование запястья и кисти.		
10.	Физикальное исследование тазобедренного сустава.	2	2
11.	Физикальное исследование коленного сустава.		
12.	Физикальное исследование голеностопного сустава и стопы		
Итого за семестр/ триместр:		6	4
Итого за год:		6	4

#### 4.4. Практические / семинарские занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1 курс – ОФО, 3 курс – ЗФО		2 семестр	8 триместр
Раздел 1. Основы концепции физикального обследования костно-мышечной системы.			

1.	Анатомо-физиологические основы мышечной системы человека.	2	-
2.	Анатомо-физиологические основы костной системы человека.		-
3.	Субъективные методы исследования костно-мышечной системы.	2	-
4.	Объективные методы исследования костно-мышечной системы.		-
Раздел 2. Физикальное обследование позвоночника человека.			
5.	Физикальное исследование шейно-грудного отдела позвоночника.	2	-
6.	Физикальное исследование пояснично-крестцового отдела позвоночника.	2	-
Раздел 3. Физикальное обследование конечностей.			
7.	Физикальное исследование плечевого сустава.	2	2
8.	Физикальное исследование локтевого сустава.		
9.	Физикальное исследование запястья и кисти.	2	2
10.	Физикальное исследование тазобедренного сустава.	2	
11.	Физикальное исследование коленного сустава.	2	
12.	Физикальное исследование голеностопного сустава и стопы.	2	
Итого за семестр / триместр:		18	4
Итого за год:		18	4

**4.5. Лабораторные работы** (учебным планом не предусмотрены).

**4.6. Самостоятельная работа студентов**

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1 курс – ОФО, 3 курс – ЗФО			2 семестр	7 триместр
Раздел 1. Основы концепции физикального обследования костно-мышечной системы.				
1	Анатомо-физиологические основы мышечной системы человека.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить презентация по анатомо-физиологическим основам мышечной системы человека.	2	4
2	Анатомо-физиологические основы костной системы человека.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих	2	4



		знаний по дисциплине; презентация по анатомо-физиологическим основам костной системы человека.		
3	Субъективные методы исследования костно-мышечной системы.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовить доклад по предложенным темам	4	4
4	Объективные методы исследования костно- мышечной системы.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; составление алгоритма исследования пассивных и активных движений.	4	4
<b>Раздел 2. Физикальное обследование позвоночника человека.</b>				
5	Физикальное исследование шейно-грудного отдела позвоночника.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить план физикального исследования шейно-грудного отдела позвоночника.	4	4
6	Физикальное исследование пояснично-крестцового отдела позвоночника.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить план физикального исследования пояснично-крестцового отдела позвоночника.	4	4
<b>Раздел 3. Физикальное обследование конечностей.</b>				
7	Физикальное исследование плечевого сустава.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить план физикального исследования плечевого сустава.	4	4
8	Физикальное исследование локтевого сустава.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить план физикального исследования	4	4

		локтевого сустава.		
<b>Итого за семестр / триместр:</b>				<b>32</b>
<b>3 курс – ЗФО</b>				<b>8</b>
				<b>триместр</b>
9.	Физикальное исследование запястья и кисти.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить план физикального исследования запястья и кисти.	4	6
10.	Физикальное исследование тазобедренного сустава.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить план физикального исследования тазобедренного сустава.	4	8
11.	Физикальное исследование коленного сустава.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить план физикального исследования коленного сустава.	4	8
12.	Физикальное исследование голеностопного сустава и стопы.	Конспект практического занятия; изучение и анализ учебника по физикальному обследованию костно-мышечной системы; подготовка к контролю текущих знаний по дисциплине; подготовить план физикального исследования голеностопного сустава и стопы.	4	6
<b>Итого за семестр / триместр:</b>			<b>44</b>	<b>28</b>
<b>Итого за год:</b>			<b>44</b>	<b>60</b>

#### **4.7. Курсовые работы /проекты (учебным планом не предусмотрены).**

### **5. Методическое обеспечение, образовательные технологии**

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся необходимо использовать инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание учебной дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*Информационно-коммуникационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети и т.п.) при подготовке к лекциям и практическим (семинарским) занятиям по теме.

*Исследовательские методы в обучении:* создание возможности студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения при подготовке к лекциям и практическим (семинарским) занятиям.

*Проблемное обучение:* создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности студентов по их разрешению при подготовке к лекциям и практическим (семинарским) занятиям.

*Игровые методы в обучении* (ролевые, деловые и другие виды обучающих игр): расширение кругозора, развитие познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков при подготовке к лекциям и практическим (семинарским) занятиям.

*Обучение в сотрудничестве* (групповая, командная работа): совместная работа студентов в группе при выполнении контрольных работ, выполнении групповых домашних заданий.

## **6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.**

Текущая аттестация результатов освоения дисциплины производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические (семинарские) занятия по учебной дисциплине в следующих формах: выступление на практических занятиях; выполнение практических манипуляций; участие в дискуссиях, деловой игре, мини-конференции; самостоятельное конспектирование научной литературы и её анализ; выполнение индивидуальных заданий; выполнение самостоятельной работы.

Итоговый контроль результатов освоения дисциплины проходит в форме зачёта (включает в себя ответы на теоретические вопросы, решение задач и пр.) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач и пр.).

Форма проведения итогового контроля для студентов с инвалидностью устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) и позволяет оценить достижения ими запланированных в основной профессиональной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех заявленных компетенций. При необходимости на зачёт/экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачёте или экзамене.

Система оценивания учебных достижений студентов, оценочные средства представлены в фонде оценочных средств к рабочей программе учебной дисциплины (приложении).

## **7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**

### *а) основная литература:*

1. Джеффри, Гросс. Физикальное исследование костно-мышечной системы. Иллюстрированное руководство / пер. с англ. под ред. С.П. Миронова, Н.А. Еськина. – М.: Издательство Панфилова; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 472 с.

2. Тодд, Дж. Альберт, Александер Р. Ваккаро. Физикальное обследование позвоночника. - М.: Арнебия, 2006. — 144 с.: 198 ил. – ISBN 5-9244-0027-1.

### *б) дополнительная литература:*

1. Вакуло, И. А. Анатомия опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / И. А. Вакуло. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2017. – 68 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/111939>.

2. Баранов В.В. Физкультурная реабилитация студентов с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методическое пособие / В. В. Баранов, М. И. Кабышева, Т. А. Глазина. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 160 с.

3. Никульна, Л.Б. Физическая культура. Теория и методика развития опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / Л.Б. Никулина, В.И. Храпов, Т.Л. Трушина, И.В. Никулин. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. – 169 с. – ISBN 978-5-7937-1669-7.

4. Пенькова, И. В. Профилактика нарушений опорно-двигательного аппарата детей в процессе обязательных занятий по физической культуре: монография / И. В. Пенькова. – Омск : Омская академия МВД России, 2010. – 210 с. – ISBN 978-5-88651-483-4.

### *в). Интернет-ресурсы:*

<http://www.elibrary.ru/> eLIBRARY.RU

<https://e.lanbook.com/> ЭБС Лань

<http://lib.lgpu.org/> Научная библиотека «Луганский государственный педагогический университет»

<https://www.iprbookshop.ru/> IPR Smart

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

*Лекционные занятия:* аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук и пр.), комплект электронных учебно-методических и научных презентаций, слайдов, видеофильмов и пр.

*Практические занятия:* компьютерный класс, оснащенный презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук и пр.), пакеты ПО общего (текстовые редакторы, текстовые процессоры, графические редакторы, электронные таблицы и пр.) и специализированного (электронные учебники/энциклопедии/справочники, системы автоматизированного перевода, редакторы трехмерной графики, видеоредакторы, аудиоредакторы, экспертные системы и пр.) назначения; реабилитационный центр, оснащенный реабилитационным оборудованием (реабилитационные тренажеры, физиотерапевтическая аппаратура, массажные столы и пр.); спортивный зал, оснащенный спортивным оборудованием (спортивные тренажеры, массажные столы и пр.).

Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером/ноутбуком с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами/ноутбуками с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде и пр. В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение: программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google», «Chrome»); программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»); программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Обучающиеся из числа лиц с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Кабинет для подготовки лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья оснащена современным оборудованием:

- для студентов с нарушением слуха и зрения (оборудование для слабослышащих – система Star Sound;

- для студентов с нарушением зрения – стационарные увеличители Toraz, сканирующая и читающая машина Sara CE, принтер для печати шрифтом Брайля). Студенты могут воспользоваться портативным компьютером с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи «ElBraille W40JG1».

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]