

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт реабилитации и здоровья человека

(факультет / институт / филиал)

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета/директор института

Буйлова Т. В.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

**Рабочая программа дисциплины**

**Функциональная анатомия опорно-  
двигательного аппарата**

(наименование дисциплины (модуля))

Уровень высшего образования

Бакалавриат

(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность

49.03.02

Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии  
здоровья (адаптивная физическая культура)

(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы

Физическая реабилитация

(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения

Очная и заочная

(очная / очно-заочная / заочная)

Нижний Новгород

2022 год

## Лист актуализации

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

### Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК

\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины, модули» (Б.1.О.26) .

Дисциплина обязательна для освоения в 4 семестре. Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
<b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, функциональной подготовленности, психического состояния занимающихся, с учетом нозологических форм заболеваний занимающихся	<b>ОПК-4.1.</b>	Знает: - методы измерения и оценки физического развития, оценки двигательных качеств, методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека; - механические характеристики тела человека и его движений; - систематизацию закономерности протекания биохимических процессов в организме человека; - влияние различных химических элементов и веществ на жизнедеятельность человека; - закономерности протекания биохимических процессов в организме человека; - методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола; - механизмы, обеспечивающие компенсаторно-приспособительные реакции организма человека в возрастном аспекте и причинно-следственные взаимосвязи между различными проявлениями жизнедеятельности; - принципы, условия и задачи психологического сопровождения занимающихся физической культурой и спортом, включая психодиагностику, психопрофилактику, психокоррекцию, элементы консультирования; - роль педагогического контроля в целесообразной организации тренировочного и образовательного процесса, необходимость его взаимосвязи с медико-биологическим контролем; - основные составляющие педагогического контроля (контроль параметров движений, физических качеств, динамики функциональных сдвигов, эффекта текущих воздействий и общих результатов тренировочного и образовательного процессов),	Собеседование Тест Реферат

		<p>методику проведения педагогического контроля, анализа и интерпретации получаемых данных, их фиксации; - нормативные требования и показатели физической подготовленности, представленные в ВФСК ГТО, федеральных стандартах спортивной подготовки по видам спорта, программах по физической культуре, в том числе в программах дополнительного и профессионального образования; - систему оценивания обучающихся в процессе освоения образовательных программ по физической культуре; - методики контроля и оценки технической, тактической и физической подготовленности в ИВАС; - особенности оценивания процесса и результатов учебно-тренировочного процесса в ИВАС.</p>	
	<b>ОПК-4.2.</b>	<p>Умеет: - интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, анализа положений и движений, определяя степень соответствия их контрольным нормативам; - определять биомеханические характеристики тела человека и его движений; - оценивать эффективность статических положений и движений человека; - с помощью методов экспресс-диагностики определить протекание восстановительных процессов; - проводить экспресс-анализ мочи и определять степень восстановления организма после предшествующей нагрузки; - оценить функциональное состояние организма по результатам биохимического анализа крови и мочи; - использовать методы измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма; - моделировать процессы, происходящие на клеточном и организменном уровне в процессе влияния различных средовых факторов; - подбирать и применять базовые методики психодиагностики психических процессов, состояний и свойств занимающихся физической культурой и спортом; - проводить собеседование, оценивать мотивацию и психологический настрой спортсмена; - использовать методы оценки волевых качеств спортсмена; - подобрать контрольные упражнения для оценки параметров физической, технической подготовленности занимающихся и обучающихся; - планировать содержание и последовательность проведения педагогического контроля при осуществлении тренировочного процесса и освоении программ общего и профессионального образования; - оценивать результаты учебной деятельности обучающихся и реализации норм ВФСК ГТО на основе объективных методов контроля; - пользоваться контрольно-измерительными приборами; - использовать комплексное тестирование физического состояния и подготовленности спортсменов,</p>	<p>Собеседование Тест Реферат</p>

		<p>видеоанализ, гониометрию, акселерометрию, динамометрию, стабилометрию, эргометрию, телеметрические методы передачи информации о состоянии систем организма и характеристиках движений спортсменов, методы антропометрии, миоэлектрометрии, гониометрии и телеметрии в определении состояния тренированности и спортивной работоспособности, методики для тестирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата</p> <p>- использовать систему нормативов и методик контроля физической и технической подготовленности занимающихся в ИВАС; - интерпретировать результаты тестирования подготовленности спортсменов в ИВАС.</p>	
		<p><b>ОПК-4.3.</b> Имеет опыт -проведения антропометрических измерений; - применения методов биомеханического контроля движений и физических способностей человека; - анализа биохимических показателей и разработки предложений по коррекции тренировочного процесса на его основе; - владения приемами и методами устранения метаболитов обмена углеводов, липидов, белков, образующихся при мышечной деятельности различного характера;</p> <p>- применения методов измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма; - контроля за состоянием различных функциональных систем жизнеобеспечения организма человека в зависимости от вида деятельности, возраста и пола; - применения базовых методов и методик исследования психических процессов, состояний и свойств у занимающихся, группы /команды в сфере физической культуры и спорта; - проведения тестирования подготовленности занимающихся ИВАС; - анализа и интерпретации результатов педагогического контроля в ИВАС.</p>	Собеседование Тест Реферат
<p><b>ОПК-7.</b> Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций</p>	<b>ОПК-7.1.</b>	<p>Знает: - виды физических качеств и факторы, их определяющие;</p> <p>-особенности занятий и методики подбора физических упражнений для развития физических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья;</p> <p>- особенности развития физических качеств, форм построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных нозологических групп;</p>	Собеседование Тест Реферат
	<b>ОПК-7.2.</b>	<p>Умеет: -учитывать закономерности и факторы физического и психического развития людей с ограниченными возможностями здоровья;</p> <p>- разрабатывать современные методики развития физических качеств в различных видах адаптивной физической культуры с</p>	Собеседование Тест Реферат

		<p>учетом особенностей нозологических групп;</p> <p>- способствовать развитию психических и физических качеств занимающихся с учетом сенситивных периодов развития их функций;</p>	
	<b>ОПК-7.3.</b>	<p>Имеет опыт: - владения современными средствами, методами, приемами, техническими средствами для осуществления двигательного развития и оценивать состояние занимающихся;</p> <p>- планирования содержания уроков, занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся;</p> <p>- применения психологических подходов в обучении, воспитании и развитии лиц с нарушением в развитии;</p>	<p>Собеседование</p> <p>Тест</p> <p>Реферат</p>
<p><b>ОПК-13.</b> Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста, нозологических форм заболеваний занимающихся</p>	<b>ОПК-13.1</b>	<p>Знает: - морфологические особенности занимающихся физической культурой различного пола и возраста, критерии оценки физического развития, определяющие подход к планированию характера и уровня физических нагрузок, анализу результатов их применения; - влияние нагрузок разной направленности на изменение морфо-функционального статуса; - биомеханические особенности опорно-двигательного аппарата человека; - биомеханику статических положений и различных видов движений человека; - биомеханические технологии формирования и совершенствования движений человека с заданной результативностью; - химический состав организма человека; - возрастные особенности обмена веществ при организации занятий физической культурой и спортом; - особенности обмена веществ лиц разных возрастных групп; - физиологические функции основных органов и систем человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека в возрастном и половом аспекте; - физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека различного пола и возраста в покое и при мышечной работе; - физиологические и биохимические закономерности двигательной активности и процессов восстановления; - анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; - психологическую характеристику физического воспитания, спорта и двигательной рекреации; - основные понятия возрастной психологии, в том числе, психологические особенности занимающихся старшего дошкольного, школьного возраста, взрослых и людей пожилого возраста; - положения теории физической культуры,</p>	<p>Собеседование</p> <p>Тест</p> <p>Реферат</p>

		<p>определяющие методику проведения занятий в сфере физической культуры и спорта с различным контингентом обучающихся и занимающихся; - специфику планирования, его объективные и субъективные предпосылки, масштабы и предметные аспекты планирования; - целевые результаты и параметры применяемых нагрузок; - методические и технологические подходы, структуру построения занятий, формы и способы планирования; - основные и дополнительные формы занятий; - документы планирования образовательного процесса и тренировочного процесса на разных стадиях и этапах; - организацию образовательного процесса по физической культуре в образовательных организациях общего и профессионального образования; - организацию деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы по физической культуре и спорту; - терминологию и классификацию в гимнастике, легкой атлетике, плавании, подвижных и спортивных играх, лыжном спорте (здесь и далее может быть исключен при отсутствии климатических возможностей проведения занятий); - принципы и порядок разработки учебно-программной документации для проведения занятий по гимнастике, легкой атлетике, плаванию, подвижным и спортивным играм, лыжному спорту; - содержания и правила оформления плана учебно-тренировочного занятия с использованием средств гимнастики, легкой атлетики, плавания, подвижных и спортивных игр, лыжного спорта; - правила и организация соревнований в гимнастике, легкой атлетике, плавании, подвижных и спортивных играх, лыжном спорте; - способы оценки результатов обучения в гимнастике, легкой атлетике, плавании, подвижных и спортивных играх, лыжном спорте; - терминологию, классификацию и общую характеристику спортивных дисциплин (упражнений) в ИВАС; - средства и методы физической, технической, тактической и психологической подготовки в ИВАС; - методики обучения технике спортивных дисциплин (упражнений) в ИВАС; - способы оценки результатов учебно-тренировочного процесса в ИВАС; - виды и технологию планирования и организации учебно-тренировочного процесса в ИВАС.</p>	
	<b>ОПК-13.2</b>	<p>Умеет: - дифференцировать обучающихся, тренирующихся по степени физического развития в пределах возрастно-половых групп для</p>	<p>Собеседование Тест Реферат</p>

		<p>подбора величин тренировочных нагрузок; - оценивать эффективность статических положений и движений человека; - применять биомеханические технологии формирования и совершенствования движений человека с заданной результативностью; – выявлять зависимость между процессами энергообразования при выполнении мышечной деятельности и уровнем физической работоспособности; – описать влияние различных средовых факторов и условий на организм человека в процессе занятий физической культурой и спортом; - учитывать возрастные психологические особенности занимающихся физической культурой и спортом; - повышать мотивацию и волю к победе у занимающихся физической культурой и спортом; - поддерживать высокий уровень спортивной мотивации; - планировать тренировочный процесс, ориентируясь на общие положения теории физической культуры при опоре на конкретику избранного вида спорта; - планировать учебно-воспитательный процесс по физической культуре и спорту в соответствии с основной и дополнительной общеобразовательной программой; - определять цель, задачи, осуществлять подбор средств и устанавливать параметры нагрузок при планировании активного отдыха детей с использованием средств физической культуры и спорта в режиме учебного и вне учебного времени; - ставить различные виды задач и организовывать их решение на занятиях по гимнастике, легкой атлетике, подвижным и спортивным играм, плаванию, лыжной подготовке; - решать поставленные задачи занятия, подбирать методику проведения занятий по гимнастике, легкой атлетике, плаванию, подвижным и спортивным играм, лыжному спорту с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных особенностей, интересов обучающихся, занимающихся; - определять средства и величину нагрузки на занятиях по гимнастике, легкой атлетике, подвижным и спортивным играм, плаванию, лыжной подготовке в зависимости от поставленных задач; - использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы, средства и приемы организации деятельности занимающихся с учетом особенностей гимнастики, легкой атлетики, подвижных и спортивных игр, плавания, лыжного спорта; - определять формы, методы и средства оценивания процесса и</p>	
--	--	---	--



		<p>результатов деятельности занимающихся при освоении программ по гимнастике, легкой атлетике, подвижным и спортивным играм, плаванию, лыжной подготовке; - определять задачи учебно-тренировочного занятия по ИВАС; - подбирать средства и методы для решения задач учебно-тренировочного процесса по ИВАС; - подбирать величину тренировочной нагрузки на учебно-тренировочных занятиях по ИВАС в соответствии с поставленными задачами и особенностями занимающихся; - раскрывать и интерпретировать методику обучения технике отдельных видов спортивных дисциплин (упражнений) в ИВАС; - планировать содержание учебно-тренировочных занятий по ИВАС с учетом уровня подготовленности занимающихся, материально-технического оснащения, погодных и санитарно-гигиенических условий.</p>	
	<b>ОПК-13.3</b>	<p>Имеет опыт: - использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности; - проведения анатомического анализа физических упражнений; - биомеханического анализа статических положений и движений человека; - планирования занятий по гимнастике, легкой атлетике, подвижным и спортивным играм, плаванию, лыжной подготовке; - планирования мероприятий оздоровительного характера с использованием средств гимнастики, легкой атлетики, подвижных и спортивных игр, плавания, лыжной подготовки; - планирования учебно-тренировочных занятий по ИВАС; - составления комплексов упражнений с учетом двигательных режимов, функционального состояния и возраста учащихся при освоении общеобразовательных программ; - планирования занятий по учебному предмету «Физическая культура»; - планирования внеурочных занятий (кружков физической культуры, групп ОФП, спортивных секций); - планирования мероприятий активного отдыха обучающихся в режиме учебного и вне учебного времени образовательной организации.</p>	<p>Собеседование Тест Реферат</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения	заочная форма обучения
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>4 ЗЕТ</b>	<b>4 ЗЕТ</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>в том числе</b>		
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	<b>50</b>	<b>14</b>
- занятия лекционного типа	16	4
- занятия семинарского типа	32	6
- КСР	2	2
<b>самостоятельная работа</b>	<b>58</b>	<b>123</b>
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>		

#### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля),  форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)			В том числе															Самостоятельная работа обучающегося, часы		
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы																	
				из них																	
	Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа			Занятия лабораторного типа						Всего								
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная			
Тема 1. Функциональная анатомия позвоночника				6		2	12		2							20		43			
Тема 2. Функциональная анатомия позвоночника верхней конечности				5		1	10		2							18		40			
Тема 3. Функциональная анатомия позвоночника нижней конечности				5		1	10		2							20		40			
Промежуточная аттестация в форме экзамена																					

## Тематика разделов дисциплины

Тема 1. Функциональная анатомия позвоночника

Тема 2. Функциональная анатомия верхней конечности

Тема 3. Функциональная анатомия нижней конечности

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.  
Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена.

### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов:

- самостоятельное изучение литературы (учебников, справочных материалов, специальных источников, монографий, статей из периодических изданий и т.п.), необходимой для освоения теоретических вопросов, подготовки к текущему контролю. Вопросы для самостоятельной работы могут быть включенные в планы лекций, семинарских занятий, так и вынесенные целиком на самостоятельное изучение студента;
- подготовка конспектов ответов на вопросы для семинарских занятий;
- выполнение письменных заданий;
- тестирование;

Текущий контроль самостоятельной работы студентов проводится в форме устного опроса; оценки письменных заданий, выполнения тестов.

Контрольные вопросы и задания/задачи для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.2.

### 5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включающий:

#### 5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	Превосходно
	Не зачтено		Зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько незначительных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

	отказа обучающегося от ответа			ошибок	ых ошибок		
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.  Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки.  Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки  при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки  при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция

		сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

### 5.2.1 Контрольные вопросы

Вопрос	Код компетенции (согласно РПД)
1. Функциональная анатомия позвоночника (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
2. Функциональная анатомия позвоночника (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
3. Функциональная анатомия позвоночника (мышцы)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
4. Функциональная анатомия позвоночника (движения, оценка)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
5. Функциональная анатомия таза	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
6. Функциональная анатомия тазобедренного сустава (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
7. Функциональная анатомия тазобедренного сустава (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
8. Функциональная анатомия тазобедренного сустава (мышцы)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
9. Функциональная анатомия тазобедренного сустава (движения, оценка)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
10. Функциональная анатомия коленного сустава (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
11. Функциональная анатомия коленного сустава (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
12. Функциональная анатомия коленного сустава (мышцы)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
13. Функциональная анатомия коленного сустава (движения, оценка)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13

14. Функциональная анатомия голеностопного сустава (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
15. Функциональная анатомия голеностопного сустава (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
16. Функциональная анатомия голеностопного сустава (мышцы)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
17. Функциональная анатомия голеностопного сустава (движения, оценка)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
18. Функциональная анатомия стопы (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
19. Функциональная анатомия стопы (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
20. Функциональная анатомия стопы (мышцы и фасции)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
21. Функциональная анатомия стопы (сухожильные влагалища)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
22. Ходьба, фазы ходьбы	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
23. Мышцы, участвующие в разные фазы ходьбы	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
24. Движения таза во время ходьбы	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
25. Функциональная анатомия плечевого сустава (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
26. Функциональная анатомия плечевого сустава (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
27. Функциональная анатомия плечевого сустава (мышцы)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
28. Функциональная анатомия плечевого сустава (движения, оценка)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
29. Функциональная анатомия локтевого сустава (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
30. Функциональная анатомия локтевого сустава (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
31. Функциональная анатомия локтевого сустава (мышцы)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
32. Функциональная анатомия локтевого сустава (движения, оценка)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
33. Функциональная анатомия лучезапястного сустава (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
34. Функциональная анатомия лучезапястного сустава (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
35. Функциональная анатомия лучезапястного сустава (мышцы)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
36. Функциональная анатомия лучезапястного сустава (движения, оценка)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
37. Функциональная анатомия кисти (кости)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
38. Функциональная анатомия кисти (связки)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13
39. Функциональная анатомия кисти (мышцы)	ОПК-4, ОПК-7, ОПК-13

**5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций****Тесты для оценки компетенций «ОПК-4», «ОПК-7», «ОПК-13»**

001. К функциям, изучаемым динамической анатомией, относятся

- а) функция мышечно-связочного аппарата
- б) функция суставов
- в) экскурсия грудной клетки и диафрагмы
- г) влияние тяжести тела
- д) все перечисленное

002. Соединительная ткань и ее разновидность в опорно-двигательной системе      выполняют      все следующие функции, кроме

- а) трофической и гормональной
- б) механической
- в) опорной
- г) депо минеральных солей
- д) верно а) и б)

003. Морфофункциональные изменения в костной ткани

под влиянием тренировок предусматривают все перечисленное, кроме

- а) уменьшения размеров костной ткани
- б) увеличения размеров костной клетки и ухудшения трофических процессов
- в) уменьшения размеров костных канальцев
- г) увеличения компактного слоя
- д) верно б) и в)

004. Несвязанное тело имеет

- а) 3 степени свободы
- б) 4 степени свободы
- в) 5 степеней свободы
- г) 6 степеней свободы
- д) 7 степеней свободы

005. В 3-осном суставе имеет место

- а) 1 степень свободы
- б) 2 степени свободы
- в) 3 степени свободы
- г) 4 степени свободы
- д) 5 степеней свободы

006. В 2-осном суставе имеет место

- а) 1 степень свободы
- б) 2 степени свободы
- в) 3 степени свободы
- г) 4 степени свободы
- д) 5 степеней свободы

007. В одноосных суставах имеет место

- а) 1 степень свободы
- б) 2 степени свободы
- в) 3 степени свободы
- г) 4 степени свободы
- д) 5 степеней свободы

008. К одноосным суставам не относятся

- а) голеностопный
- б) локтевой и плечелучевой
- в) межфаланговые
- г) плечелоктевой
- д) верно а) и б)

009. К 2-осным суставам относятся все перечисленные, исключая

- а) лучезапястный
- б) сустав большого пальца на руке
- в) коленный
- г) голеностопный
- д) пястно-фаланговые

010. К 3-осным суставам относятся

- а) сочленение головы с позвоночником
- б) суставы между позвонками
- в) плечевой и тазобедренный
- г) грудино-ключичный
- д) все перечисленные

011. Круговые движения возможны

- а) в одноосных суставах
- б) в двухосных суставах
- в) в трехосных суставах
- г) в четырехосных и пятиосных суставах
- д) правильно б) и в)

012. Трехосные суставы имеют

- а) шаровидную и ореховую форму
- б) цилиндрическую форму
- в) эллипсоидную форму
- г) седловидную форму
- д) правильно б) и г)

013. Двухосные суставы имеют

- а) шаровидную форму
- б) цилиндрическую форму
- в) эллипсоидную и яйцевидную форму
- г) седловидную форму
- д) правильно б) и г)

014. Одноосные суставы имеют

- а) шаровидную форму
- б) цилиндрическую и блоковидную форму
- в) эллипсоидную форму
- г) седловидную форму
- д) правильно б) и г)

015. Для выполнения законченного движения необходимы все перечисленные виды работ мышц, кроме



- а) изометрической и изотонической
- б) преодолевающей
- в) уступающей
- г) удерживающей
- д) правильно б) и а)

016. При вертикальном положении тела проекция общего центра тяжести на позвоночник приходится

- а) на 11-12 грудные позвонки
- б) на 1-2 поясничные позвонки
- в) на 3-4 поясничные позвонки
- г) на 5 поясничный позвонок
- д) на 1-5 крестцовые позвонки

017. Общий центр объема (ОЦО) по отношению к общему центру тяжести (ОЦТ) расположен

- а) выше ОЦТ на 1-6 см
- б) совпадают ОЦО и ОЦТ
- в) ниже ОЦТ на 1-6 см
- г) правильно а) и б)
- д) верно а) и в)

018. К упражнениям, способствующим уменьшению глубины поясничного лордоза относятся все перечисленные, кроме

- а) лежа на спине, ноги согнуты в коленных и тазобедренных суставах
- б) стоя на четвереньках при кифозировании позвоночника
- в) стоя или лежа на животе
- г) наклоны туловища вперед из исходного положения стоя
- д) верно а) и б)

019. При определении уровня изменений в позвоночнике ориентирами являются

- а) остистый отросток 2-го шейного позвонка
- б) остистый отросток 7-го шейного позвонка
- в) ости и углы лопаток
- г) остистый отросток 4-го поясничного позвонка
- д) все перечисленное

020. Глубина изгибов позвоночника по отношению к вертикальной его оси составляет

- а) шейный лордоз 1,5 см
- б) грудной кифоз 2,5 см
- в) грудной кифоз 3,5-4 см
- г) поясничный лордоз 4-5 см
- д) правильно все, кроме в)

021. В вертикальном положении тела преобладает тонус всех перечисленных групп мышц, кроме

- а) сгибателей над разгибателями
- б) пронаторов над супинаторами
- в) приводящих мышц над отводящими
- г) сгибателей и разгибателей над супинаторами и пронаторами
- д) разгибателей над сгибателями

022. Движение конечностей осуществляется преимущественно по закону рычага

- а) I рода
- б) II рода (скорости)
- в) II рода (силы)
- г) IV рода

д) V рода

023. Снижению подвижности в тазобедренном суставе по сравнению с подвижностью в плечевом суставе способствуют все перечисленные причины, кроме
- а) большая площадь соприкосновения головки тазобедренного сустава с суставной поверхностью
  - б) наличие мощного связочного аппарата
  - в) тазобедренный сустав покрыт более мощными мышцами
  - г) большая глубина вертлужной впадины по сравнению с суставной поверхностью плечевого сустава
  - д) разное количество степеней свободы
024. В образовании локтевого сустава участвуют все следующие формы суставных поверхностей, кроме
- а) шаровидной
  - б) блоковидной
  - в) яйцевидной и седловидной
  - г) цилиндрической
  - д) верно а) и б)
025. Скелетные мышцы могут выполнять следующие функции
- а) сгибание и разгибание
  - б) отведение и приведение
  - в) круговые движения
  - г) супинацию и пронацию
  - д) все перечисленное
026. При сокращении возможная величина укорочения мышцы
- а) 1/4 первоначального объема мышцы в покое
  - б) 1/3-1/2 первоначального объема мышцы в покое
  - в) 2/3 первоначального объема мышцы в покое
  - г) 3/4 первоначального объема мышцы в покое
  - д) правильно а) и в)
027. Подъемная сила мышцы зависит
- а) от длины плеча рычага
  - б) от величины площади прикрепления мышцы
  - в) от строения мышцы и количества мышечных волокон, приходящихся на 1 см<sup>2</sup> площади ее поперечного сечения
  - г) формы и длины мышцы
  - д) всего перечисленного
028. Устойчивое равновесие тела зависит
- а) от увеличения площади опоры
  - б) от проекции общего центра тяжести, которая должна падать ближе к центру площади опоры
  - в) от проекции общего центра тяжести, которая должна падать ближе к краю площади опоры
  - г) от приподнимания общего центра тяжести над площадью опоры
  - д) правильно а) и б)
029. К мышцам, поддерживающим свод стопы, не относятся
- а) длинные разгибатели пальцев стопы
  - б) длинные сгибатели пальцев стопы
  - в) короткие мышцы самой стопы
  - г) длинная малоберцовая мышца

д) передняя большеберцовая мышца

030. Главными опорными костями стопы при стоянии являются

- а) головка первой плюсневой кости
- б) головки 2-3 плюсневых костей и пяточная кость
- в) головки 4-5 плюсневых костей
- г) головки 1-й и 5-й плюсневых костей
- д) правильно в) и г)

031. Внутренний продольный свод стопы образуют все перечисленные кости, кроме

- а) пяточной
- б) таранной
- в) ладьевидной
- г) клиновидных
- д) 1, 2, 3 плюсневых

032. Наружный продольный свод стопы образуют все перечисленные кости, кроме

- а) пяточной
- б) таранной и ладьевидной
- в) 4, 5 плюсневых
- г) кубовидной
- д) правильно а), в)

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### *Основная литература*

1. А. Капанджи. Физиология суставов. Том 1. Верхняя конечность. Изд-во Эксмо, 2009. – 368 с.
2. А. Капанджи. Физиология суставов. Том 2. Нижняя конечность. Изд-во Эксмо, 2009. – 352 с.
3. А. Капанджи. Физиология суставов. Том 3. Позвоночник. Изд-во Эксмо, 2009. – 344 с.

### *Дополнительная литература*

1. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) [Электронный ресурс] : Учебник для институтов физической культуры / Иваницкий М.Ф., Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. - Изд. 9-е. - М. : Человек, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906131195.html>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронные библиотеки (КнигаФонд, Znanium.com, Springer, Университетская библиотека Online и др.)
2. Научная российская электронная библиотека elibrary.ru
3. Научные базы данных Scopus, Web of Science, BioMed Central
4. Периодика онлайн (Elsevier, Nature, Springer, Wiley online library, УИРС Россия)
5. Ресурсы открытого доступа
6. Локальные базы
7. Электронные каталоги периодики
8. DOAJ-Direktory of Open Access Journals
9. HighWirePress
10. PLOS-Publik Library of Science

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

- Методический кабинет: учебно-методические пособия, компьютеры с выходом в Интернет, проектор, экран.
- Компьютерный класс: компьютеры с выходом в Интернет, проектор, экран.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО ННГУ по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура).

Автор (ы) \_\_Буйлова Т.В.\_\_\_\_

Рецензент (ы) \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_Курникова М.В.\_\_\_\_