

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 03.06.2022 11:18:44
 Уникальный программный ключ:
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16




МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.14	Медико - биологические технологии в физическом воспитании

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор биологических наук, доцент		Мамулина Наталья Владимировна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин	Тюмасева Зоя Ивановна	10	13.06.2019	
Кафедра безопасности жизнедеятельности и медико-биологических дисциплин	Тюмасева Зоя Ивановна	1	17.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
7. Перечень образовательных технологий	18
8. Описание материально-технической базы	19

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Медико - биологические технологии в физическом воспитании» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Медико - биологические технологии в физическом воспитании» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Адаптация организма спортсмена к физическим нагрузкам», «Анатомия», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Гигиена физического воспитания и спорта», «Здоровый и безопасный образ жизни», «Лечебная физическая культура и массаж», «Медико - биологические основы восстановления спортсменов», «Медико - биологический контроль в физическом воспитании и спорте».

1.4 Дисциплина «Медико - биологические технологии в физическом воспитании» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Медико - биологические технологии в спорте».

1.5 Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов целостного представления о медико-биологических технологиях физического воспитания, осуществления контроля за здоровьем занимающихся, адаптации к физическим нагрузкам с целью обоснования рациональных режимов двигательной деятельности, оптимизации всех функций организма

1.6 Задачи дисциплины:

- 1) изучить медико-биологические механизмы адаптации организма в процессе физического воспитания;
- 2) изучить средства оптимизации и восстановления физической работоспособности при мышечной деятельности;
- 3) изучить основы медико-биологического контроля при физических нагрузках в процессе физического воспитания

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-2 способен анализировать и оценивать потенциальные возможности обучающихся, их потребности и результаты обучения
	ПК.2.1 Знает способы достижения и оценки образовательных результатов в системе общего и (или) дополнительного образования в соответствии с возрастными и физиологическими особенностями; методы педагогической диагностики, принципы и приемы интерпретации полученных данных
	ПК.2.2 Умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся на основе методов педагогического контроля и анализа
	ПК.2.3 Владеет навыками организации, осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися и (или) дополнительной общеобразовательной программы, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии)
2	УК-7 способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	УК.7.1 Знает роль и значение физической культуры в развитии общества и человека в современном мире, в ведении здорового образа жизни.
	УК.7.2 Умеет использовать различные виды физических упражнений с целью самосовершенствования, организации досуга и здорового образа жизни; проводить самоконтроль и саморегуляцию физических и психических состояний.
	УК.7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
-------	--	--

1	ПК.2.1 Знает способы достижения и оценки образовательных результатов в системе общего и (или) дополнительного образования в соответствии с возрастными и физиологическими особенностями; методы педагогической диагностики, принципы и приемы интерпретации полученных данных	3.1 Знать медико-биологические принципы и технологии оценивания образовательных результатов физкультурников в соответствии с возрастными и физиологическими особенностями, принципы и приемы интерпретации полученных данных
2	ПК.2.2 Умеет применять основные методы объективной оценки результатов учебной деятельности обучающихся на основе методов педагогического контроля и анализа	У.1 Уметь применять диагностический инструментарий при осуществлении медико-биологического контроля в физическом воспитании
3	ПК.2.3 Владеет навыками организации, осуществления контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися и (или) дополнительной общеобразовательной программы, в том числе в рамках установленных форм аттестации (при их наличии)	В.1 Владеть медико-биологическими навыками организации, осуществления контроля и оценки учебных достижений физкультурников
1	УК.7.1 Знает роль и значение физической культуры в развитии общества и человека в современном мире, в ведении здорового образа жизни.	3.2 Знать роль медико-биологических технологий в физическом воспитании, в ведении здорового образа жизни
2	УК.7.2 Умеет использовать различные виды физических упражнений с целью самосовершенствования, организации досуга и здорового образа жизни; проводить самоконтроль и саморегуляцию физических и психических состояний.	У.2 Уметь использовать медико-биологические технологии при разучивании и выполнении различных видов физических упражнений с целью самосовершенствования, организации досуга и здорового образа жизни; при проведении самоконтроля физических и психических состояний
3	УК.7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В.2 Владеть медико-биологическими средствами и методами укрепления индивидуального здоровья обучающихся для обеспечения полноценной жизни и профессиональной деятельности

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	12	20	40	72
Первый период контроля				
Медико-биологические основы физического воспитания	8	10	20	38
Структура функциональной подготовленности организма при мышечной деятельности		2	4	6
Медико-биологические аспекты адаптации организма к физической нагрузке	4		4	8
Физическая нагрузка в различных условиях внешней среды		4	4	8
Биологические основы физического воспитания	4		4	8
Медико-биологические основы питания при мышечной деятельности		4	4	8
Медико-биологические технологии в физическом воспитании	4	10	20	34
Медико-биологические технологии здорового образа жизни физкультурников		6	5	11
Средства, способствующие повышению работоспособности при мышечной деятельности	2		5	7
Средства оптимизации восстановительных процессов после мышечной деятельности	2		5	7
Основы самоконтроля при занятиях физическими упражнениями		4	5	9
Итого по видам учебной работы	12	20	40	72
Форма промежуточной аттестации				
Зачет				
Итого за Первый период контроля				72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Медико-биологические основы физического воспитания	8
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-2: 3.1 (ПК.2.1), У.1 (ПК.2.2), В.1 (ПК.2.3)	
1.1. Медико-биологические аспекты адаптации организма к физической нагрузке 1. Понятие об адаптации организма. 2. Межклеточные (системные) механизмы адаптации клеток при их повреждении 3. Механизмы компенсаторно-приспособительных реакций. 4. Стадии развития компенсаторно-приспособительных реакций 5. Молекулярные механизмы адаптации организма к физической нагрузке. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	4
1.2. Биологические основы физического воспитания 1. Общее представление об организме человека 2. Функциональная активность человека, утомление и восстановление. 3. Биологические ритмы и работоспособность 4. Роль упражнений и функциональные показатели тренированности организма. 5. Физиология систем организма при мышечной деятельности Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	4
2. Медико-биологические технологии в физическом воспитании	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-7: 3.2 (УК.7.1), У.2 (УК.7.2), В.2 (УК.7.3)	
2.1. Средства, способствующие повышению работоспособности при мышечной деятельности 1. Общая характеристика средств повышения работоспособности при физической нагрузке. 2. Фармакологические средства, алкоголь, амфетамины, бета-блокаторы, кофеин и др. 3. Гормональные и физиологические средства повышения работоспособности. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	2
2.2. Средства оптимизации восстановительных процессов после мышечной деятельности 1. Принципы оптимизации восстановительных процессов 2. Возмещение дефицита жидкости и электролитов в условиях спортивной деятельности 3. Постнагрузочное возмещение дефицита жидкости в организме 4. Оптимизация сна у физкультурников. 5. Особенности использования в практике спортивной медицины препаратов, относящихся к группе витаминов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

3.2 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Медико-биологические основы физического воспитания	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-2: 3.1 (ПК.2.1), У.1 (ПК.2.2), В.1 (ПК.2.3)	

<p>1.1. Структура функциональной подготовленности организма при мышечной деятельности Цель занятия: изучить структуру функциональной подготовленности спортсмена, основные медико-биологические подходы к пониманию здоровья</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здоровье как основа физической работоспособности человека. 2. Функциональные состояния, их классификация и виды. 3. Роль отдельных систем организма в обеспечении двигательных возможностей организма человека. 4. Двигательная активность и ее влияние на устойчивость и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды 5. Понятие о функциональной подготовленности спортсмена, функциональные и энергетические резервы. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5</p>	2
<p>1.2. Физическая нагрузка в различных условиях внешней среды Цель занятия: изучить влияние факторов окружающей среды на мышечную деятельность</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физиологические реакции организма на условия высокогорья 2. Недомогания, обусловленные пребыванием в условиях высокогорья 3. Выполнение физических нагрузок под водой 4. Факторы риска, обусловленные условиями повышенного атмосферного давления <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
<p>1.3. Медико-биологические основы питания при мышечной деятельности Цель занятия: изучить биологические основы питания при мышечной деятельности</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обмен белков, жиров, углеводов. 2. Водно-минеральный обмен при физической нагрузке. 3. Роль витаминов в питании. 4. Обмен энергии при физическом труде. 5. Основы питания при различных формах деятельности. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1</p>	4
2. Медико-биологические технологии в физическом воспитании	10
<p>Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-7: 3.2 (УК.7.1), У.2 (УК.7.2), В.2 (УК.7.3)</p>	
<p>2.1. Медико-биологические технологии здорового образа жизни физкультурников Цель занятия: изучить медико-биологические технологии здорового образа жизни физкультурников</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль физической культуры в условиях современной жизни. 2. Влияние гиподинамии, повышенного нервно-психического напряжения, монотонной деятельности на организм человека 3. Основные технологии формирования здорового образа жизни физкультурников. <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5</p>	6
<p>2.2. Основы самоконтроля при занятиях физическими упражнениями Цель занятия: изучить основы самоконтроля при занятиях физическими упражнениями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагностика и самодиагностика организма при регулярных занятиях физическими упражнениями 2. Виды диагностики, её цели и задачи 3. Функциональные пробы для оценки физического развития и физической подготовленности 4. Общее представление о самоконтроле. Субъективные и объективные показатели самоконтроля 5. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам самоконтроля <p>Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5</p>	4

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Медико-биологические основы физического воспитания	20
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-2: 3.1 (ПК.2.1), У.1 (ПК.2.2), В.1 (ПК.2.3)	
1.1. Структура функциональной подготовленности организма при мышечной деятельности Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к практической работе и подготовьте краткий доклад (сообщение) 1. Здоровье как основа физической работоспособности человека. 2. Функциональные состояния, их классификация и виды. 3. Роль отдельных систем организма в обеспечении двигательных возможностей организма человека. 4. Двигательная активность и ее влияние на устойчивость и адаптационные возможности человека к умственным и физическим нагрузкам при различных воздействиях внешней среды 5. Понятие о функциональной подготовленности организма, функциональные и энергетические резервы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	4
1.2. Медико-биологические аспекты адаптации организма к физической нагрузке Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к лекции 1. Понятие об адаптации организма. 2. Межклеточные (системные) механизмы адаптации клеток при их повреждении 3. Механизмы компенсаторно-приспособительных реакций. 4. Стадии развития компенсаторно-приспособительных реакций 5. Молекулярные механизмы адаптации организма к физической нагрузке. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	4
1.3. Физическая нагрузка в различных условиях внешней среды Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к практической работе и подготовьте краткий доклад (сообщение) 1. Физиологические реакции организма на условия высокогорья 2. Недомогания, обусловленные пребыванием в условиях высокогорья 3. Выполнение физических нагрузок под водой 4. Факторы риска, обусловленные условиями повышенного атмосферного давления Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	4
1.4. Биологические основы физического воспитания Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к лекции 1. Общее представление об организме человека 2. Функциональная активность человека, утомление и восстановление. 3. Биологические ритмы и работоспособность 4. Роль упражнений и функциональные показатели тренированности организма. 5. Физиология систем организма при мышечной деятельности Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	4

1.5. Медико-биологические основы питания при мышечной деятельности Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к практической работе и подготовьте краткий доклад (сообщение) 1. Обмен белков, жиров, углеводов. 2. Водно-минеральный обмен при физической нагрузке. 3. Роль витаминов в питании. 4. Обмен энергии при физическом труде. 5. Основы питания при различных формах деятельности. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	4
2. Медико-биологические технологии в физическом воспитании	20
Формируемые компетенции, образовательные результаты: УК-7: 3.2 (УК.7.1), У.2 (УК.7.2), В.2 (УК.7.3)	
2.1. Медико-биологические технологии здорового образа жизни физкультурников Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к практической работе и подготовьте краткий доклад (сообщение) 1. Роль физической культуры в условиях современной жизни. 2. Влияние гиподинамии, повышенного нервно-психического напряжения, монотонной деятельности на организм человека 3. Основные технологии здорового образа жизни физкультурников Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	5
2.2. Средства, способствующие повышению работоспособности при мышечной деятельности Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к лекции 1. Общая характеристика средств повышения работоспособности при физической нагрузке. 2. Фармакологические средства, алкоголь, амфетамины, бета-блокаторы, кофеин и др. 3. Гормональные и физиологические средства повышения работоспособности. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	5
2.3. Средства оптимизации восстановительных процессов после мышечной деятельности Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к лекции 1. Принципы оптимизации восстановительных процессов 2. Возмещение дефицита жидкости и электролитов в условиях мышечной деятельности 3. Постнагрузочное возмещение дефицита жидкости в организме 4. Оптимизация сна у физкультурников 5. Особенности использования в практике спортивной медицины препаратов, относящихся к группе витаминов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5	5
2.4. Основы самоконтроля при занятиях физическими упражнениями Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполните задания к практической работе и подготовьте краткий доклад (сообщение) 1. Диагностика и самодиагностика организма при регулярных занятиях физическими упражнениями 2. Виды диагностики, её цели и задачи 3. Функциональные пробы для оценки физического развития и физической подготовленности 4. Общее представление о самоконтроле. Субъективные и объективные показатели самоконтроля 5. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам самоконтроля Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	5

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс]: учебник/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – Электрон. текстовые данные. – М.: Советский спорт, 2012. – 624 с.	http://www.iprbookshop.ru/9897.html .
2	Чинкин А.С. Физиология спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чинкин А.С., Назаренко А.С. – Электрон. текстовые данные. – М.: Спорт, 2016. – 120 с.	http://www.iprbookshop.ru/43922.html .
Дополнительная литература		
3	Никулин Б.А. Биохимический контроль в спорте [Электронный ресурс]: научно-методическое пособие/ Никулин Б.А., Родионова И.И. – Электрон. текстовые данные. – М.: Советский спорт, 2014. – 228 с.	http://www.iprbookshop.ru/57642.html .
4	Белоцерковский З.Б. Сердечная деятельность и функциональная подготовленность у спортсменов. Норма и атипичные изменения в условиях адаптации к физическим нагрузкам [Электронный ресурс]/ Белоцерковский З.Б., Любина Б.Г. – Электрон. текстовые данные. – М.: Советский спорт, 2012. – 548 с.	http://www.iprbookshop.ru/9884.html .
5	Волков Н.И. Биоэнергетика спорта [Электронный ресурс]: монография/ Волков Н.И., Олейников В.И. – Электрон. текстовые данные. – М.: Советский спорт, 2011. – 160 с.	http://www.iprbookshop.ru/16817.html .

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС					
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль				Промежуточная аттестация
	Доклад/сообщение	Задания к лекции	Мультимедийная презентация	Тест	Зачет/Экзамен
ПК-2					
3.1 (ПК.2.1)		+		+	+
У.1 (ПК.2.2)			+		+
В.1 (ПК.2.3)	+				+
УК-7					
3.2 (УК.7.1)		+		+	+
У.2 (УК.7.2)			+		+
В.2 (УК.7.3)	+				+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Медико-биологические основы физического воспитания ":

1. Доклад/сообщение

Подготовьте доклад (сообщение) на следующие темы из раздела 1:

1.1. Медико-биологические аспекты адаптации организма к физической нагрузке

1. Сущность концепций адаптации.
2. Адаптационные возможности организма человека при физических нагрузках.
3. Молекулярные механизмы адаптации к мышечной деятельности.

1.2. Биологические основы физического воспитания

1. Методические принципы физического воспитания
2. Средства и методы физического воспитания
3. Интенсивность физических нагрузок, энергозатраты при физических нагрузках разной интенсивности
4. Коррекция физического развития средствами физической культуры
5. Построение и структура урока по физической культуре

Количество баллов: 30

2. Задания к лекции

Задания к лекциям

Лекция 1. Медико-биологические аспекты адаптации организма к физической нагрузке

1. Дайте характеристику адаптации, ее видов и механизмов.
2. Понятие о регуляции функций. Гомеостаз.
3. Расскажите об основах адаптации организма к физической нагрузке.
4. Стадии развития компенсаторно-приспособительных реакций

Лекция 2. Биологические основы физического воспитания

1. Расскажите о роли эмоций при спортивной деятельности и механизмы их проявления.
2. Дайте характеристику предстартового периода при спортивной деятельности: предстартового состояния, разминки.
3. Характеристика основного (рабочего) периода при спортивной деятельности: вработывание, «мертвая точка» и «второе дыхание», устойчивое состояние, утомление.
4. Дайте физиологическую характеристику перетренированности и пере-напряжения.
5. Характеристика восстановительного периода при спортивной деятельности.
6. Общая характеристика процессов утомления и восстановления.
7. Биологические ритмы и работоспособность

Количество баллов: 10

3. Мультимедийная презентация

Подготовить презентацию на одну из предложенных тем:

1. Общая характеристика организма человека с позиций системного подхода.
2. Адаптация организма к мышечной деятельности.
3. Биологические основы физической культуры и спорта.
4. Физиологические реакции систем организма человека на физическую нагрузку .
5. Характеристика физиологических состояний организма при мышечной деятельности.

Количество баллов: 5

4. Тест

Примеры тестовых заданий по разделу 1:

1. К показателям, характеризующим физическое развитие человека, относятся:
 - а) показатели телосложения, здоровья и развития физических качеств;
 - б) показатели уровня физической подготовленности и спортивных результатов;
 - в) уровень и качество сформированных жизненно важных двигательных умений и навыков;
 - г) уровень и качество сформированных спортивных двигательных умений и навыков.
2. Здоровье человека – это:
 - а) состояние физического, психического и социального благополучия индивида;
 - б) отсутствие хронических и наследственных заболеваний;
 - в) нормальное функционирование всех систем организма человека;
 - г) адаптация организма человека к воздействиям окружающей среды.
3. К основным этапам становления и укрепления здоровья НЕ относится:
 - а) кризисный;
 - б) доэмбриональный;
 - в) перинатальный;
 - г) ранние этапы жизни;
4. Выберите верное утверждение:
 - а) концентрации калия и натрия внутри и снаружи клетки одинаковы;
 - б) внутри клетки больше калия, снаружи – натрия;
 - в) внутри клетки больше натрия, снаружи – калия;
 - г) внутри клетки больше и калия, и натрия, чем снаружи;
 - д) снаружи клетки больше и калия, и натрия, чем внутри.
5. Для подготовки организма к выполнению интенсивных физических нагрузок на разминке нужно повысить функцию:
 - а) анаэробной системы обеспечения обмена веществ;
 - б) аэробной;
 - в) анаэробной - аэробной;
 - г) в зоне низкой интенсивности.
6. Натрий-калиевый насос необходим для:
 - а) формирования белковых структур мембраны клетки;
 - б) удаления из клетки лишних ионов калия;
 - в) поддержания разницы концентраций ионов натрия и калия по сторонам мембраны;
 - г) работы воротных белков ионных каналов.
7. Укажите, что послужило основой (источником) возникновения физического воспитания в обществе:
 - а) результаты научных исследований;
 - б) прогрессивные идеи о содержании и путях воспитания гармонически развитой личности;
 - в) осознанное понимание людьми явления упражняемости (повторяемости действий), важности так называемой предварительной подготовки человека к жизни и установление связи между ними;
 - г) желание заниматься физическими упражнениями.
8. Цель и задачи спортивной медицины включают все перечисленное, кроме:
 - а) специализированного лечения высококвалифицированных спортсменов
 - б) содействия эффективности физического воспитания с целью укрепления здоровья и повышения трудоспособности
 - в) организации и проведения лечебно-профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий при занятиях физкультурой и спортом
 - г) выявления ранних признаков заболеваний и повреждений, возникающих при нерациональных занятиях физкультурой и спортом
9. Для занятий физическим воспитанием выделяют следующие медицинские группы:
 - а) сильная, ослабленная, специальная
 - б) основная, подготовительная, специальная
 - в) физически подготовленные, слабо физически подготовленные, физически не подготовленные
 - г) первая - без отклонений в состоянии здоровья;вторая - с незначительными отклонениями в состоянии здоровья; третья - больные
10. Мышцы подразделяются на:
 - а) поперечнополосатые и продольнополосатые;
 - б) гладкие и поперечнополосатые;
 - в) гладкие и шероховатые;
 - г) все ответы неверны.

Количество баллов: 5

Типовые задания к разделу "Медико-биологические технологии в физическом воспитании ":

1. Доклад/сообщение

Подготовьте доклад (сообщение) на следующие темы из раздела 2:

2.1. Средства, способствующие повышению работоспособности при мышечной деятельности

1. Общая характеристика средств повышения работоспособности.
2. Фармакологические средства повышения работоспособности
3. Гормональные и физиологические средства повышения работоспособности.

2.2. Средства оптимизации восстановительных процессов после мышечной деятельности

1. Понятие о физической работоспособности и методах ее регистрации.
2. Физиологические механизмы развития утомления. Фазы утомления
3. Особенности утомления при различных видах физических нагрузок
4. Физиологическая характеристика восстановительных процессов.

2.3. Основы врачебно-педагогического контроля при мышечной деятельности

1. Понятие и принципы врачебно-педагогического контроля при мышечной деятельности.
2. Анализ процедур врачебно-педагогического контроля
3. Современные методы контроля состояния здоровья физкультурников.

Количество баллов: 30

2. Задания к лекции

Лекция 3. Средства, способствующие повышению работоспособности при мышечной деятельности

1. Поиски средств, способствующих повышению работоспособности при мышечной деятельности.
2. Фармакологические средства.
3. Гормональные и физиологические средства.

Лекция 4. Средства оптимизации восстановительных процессов после мышечной деятельности

1. Принципы оптимизации восстановительных процессов.
2. Возмещение дефицита жидкости и электролитов в условиях мышечной деятельности.
3. Постнагрузочное возмещение дефицита жидкости в организме.
4. Оптимизация сна у физкультурников

Количество баллов: 10

3. Мультимедийная презентация

Подготовить презентацию на одну из предложенных тем:

1. Физиологическая характеристика перетренированности и перенапряжения.
2. Физиологические механизмы развития утомления. Фазы утомления.
3. Физиологические основы тренировки физических качеств.
4. Основы врачебно-педагогического контроля при мышечной деятельности.

Количество баллов: 5

4. Тест

Примеры тестовых заданий по разделу 2

1. Гладкие мышцы иннервируются:

- а) соматической нервной системой;
- б) вегетативной нервной системой;
- в) соматической или вегетативной системой в зависимости от органа;
- г) обеими системами.

2. К контингентам, занимающимся физвоспитанием и спортом, подлежащим диспансеризации, относятся:

- а) ведущие спортсмены
- б) учащиеся школ, студенты
- в) учащиеся детско-юношеских спортивных школ
- г) лица пожилого возраста, занимающиеся физкультурой самостоятельно
- д) правильно а) и в)

3. Вегетативные ганглии, входящие в состав симпатического ствола, относят к:

- а) центральной нервной системе (ЦНС);
- б) периферической нервной системе;
- в) и к центральной, и к периферической;
- г) не относят ни к центральной, ни к периферической нервной системе, так как относятся к вегетативной системе.

4. Задачами диспансеризации ведущих спортсменов являются все перечисленное, кроме:

- а) укрепления здоровья
- б) профилактики и выявления ранних признаков физического перенапряжения
- в) содействия повышению спортивного мастерства и работоспособности
- г) управления тренировочным процессом

5. Какая из перечисленных структур относится к стволу мозга?

- а) хвостатое ядро;
- б) бледный шар;
- в) гиппокамп;
- г) все перечисленные структуры;
- д) ни одна из перечисленных структур.

6. Нервное волокно называется афферентным, если:

- а) проводит потенциал действия;
- б) входит в состав спинномозгового нерва;
- в) сигнал по нему идет от тела нейрона;
- г) сигнал по нему идет к телу нейрона.

7. Требуют обязательного разрешения врача перед соревнованием все перечисленные виды спорта, кроме:

- а) марафонского бега
- б) бокса
- в) прыжков в воду
- г) подводного спорта

8. Из растительных белков высокой биологической ценностью обладают:

- а) белки белого хлеба;
- б) сои, фасоли, картофеля;
- в) кукурузы;
- г) грибов.

9. В жирах содержатся жирорастворимые витамины:

- а) витамин С;
- б) витамин А;
- в) витамин В2;
- г) витамин РР.

10. Место выхода аксона из тела нейрона называется:

- а) пресинаптическим окончанием;
- б) миелиновой оболочкой;
- в) аксонным холмиком;
- г) терминалью.

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Структура функциональной подготовленности физкультурника
2. Основы адаптации организма человека к физической нагрузке
3. Механизмы компенсаторно-приспособительных реакций.
4. Стадии развития компенсаторно-приспособительных реакций
5. Молекулярные механизмы стресса и адаптации.
6. Биологические основы физической культуры
7. Организм как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система
8. Функциональная активность человека
9. Общая характеристика процессов утомления и восстановления
10. Физическая нагрузка в различных условиях внешней среды
11. Роль упражнений и функциональные показатели тренированности организма
12. Особенности обменных процессов при мышечной деятельности
13. Медико-биологические основы питания при мышечной деятельности
14. Железы внутренней секреции при мышечной деятельности
15. Сенсорные системы при мышечной деятельности
16. Особенности функционирования центральной нервной системы при мышечной деятельности
17. Краткая характеристика физиологических состояний организма при занятиях физическими упражнениями
18. Фармакологические средства повышения работоспособности при мышечной деятельности
19. Гормональные средства повышения работоспособности при мышечной деятельности
20. Физиологические средства повышения работоспособности при мышечной деятельности
21. Принципы оптимизации восстановительных процессов
22. Оптимизация сна при мышечной деятельности
23. Биохимический контроль в физическом воспитании
24. Медико-биологический контроль здорового образа жизни физкультурников

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"> - дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"> - неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Задания к лекции

Задания к лекции используются для контроля знаний обучающихся по теоретическому материалу, изложенному на лекциях.

Задания могут подразделяться на несколько групп:

1. задания на иллюстрацию теоретического материала. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. задания на выполнение задач и примеров по образцу, рассмотренному в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел рассмотренными на лекции методами решения;
3. задания, содержащие элементы творчества, которые требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутриспредметные и межпредметные связи, приобрести дополнительные знания самостоятельно или применить исследовательские умения;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

5. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

6. Мультимедийная презентация

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео - аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

7. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Развивающее обучение
2. Проблемное обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC