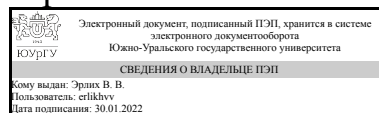


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт спорта, туризма и
сервиса



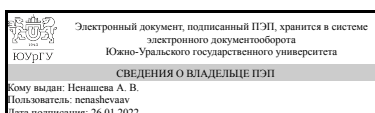
В. В. Эрлих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.11 Физиология человека
для направления 49.03.01 Физическая культура
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

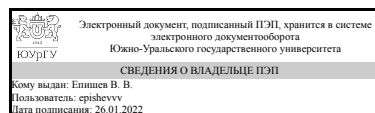
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 940

Зав.кафедрой разработчика,
д.биол.н., доц.



А. В. Ненашева

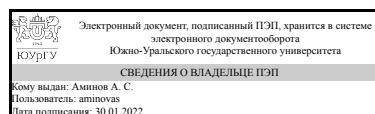
Разработчик программы,
к.биол.н., доцент



В. В. Епишев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
к.биол.н., доц.



А. С. Аминов

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса является изучение физиологических закономерностей функционирования клеток, органов, систем и организма в целом в условиях физиологического покоя и при адаптации к физическим нагрузкам. Задачи: изучить физиологическую характеристику и классификацию физических упражнений; физиологическую характеристику состояний организма при спортивной деятельности; основные методы физиологических исследований; определить возрастные, половые и индивидуальные различия способностей человека для обоснования норм и характера двигательной активности в спортивно-массовой работе.

Краткое содержание дисциплины

Общая характеристика возбудимых тканей. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Механизм мышечного сокращения. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Центральная регуляция вегетативных функций. Кровь как внутренняя среда организма. Биомеханика внешнего дыхания. Характеристика условных рефлексов. Образование временной связи. Сердце как центральный орган кровообращения. Адаптация и стресс. Физиологические основы спортивной тренировки. Работоспособность.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен планировать содержание занятий с учетом положений теории физической культуры, физиологической характеристики нагрузки, анатомо-морфологических и психологических особенностей занимающихся различного пола и возраста	Знает: физиологические функции основных и механизмы регуляции органов и систем человека в возрастном и гендерном аспекта
ОПК-9 Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся	Знает: методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола Умеет: использовать методы измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма Имеет практический опыт: применения методов измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.10 Анатомия человека	1.О.25 Физиология физического воспитания и спорта, 1.О.14 Биомеханика двигательной деятельности, 1.О.31 Спортивная метрология и контроль в

	физической культуре и спорте, 1.О.30 Методы функционального мониторинга в физической культуре и спорте
--	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.10 Анатомия человека	Знает: основные термины, применяемые в анатомии; строение, топографию и функции органов и функциональных систем организма человека; основы возрастной морфологии, возрастную периодизацию, закономерности физического развития человека; основы динамической морфологии, методики антропометрии и соматотипирования; основы учения о конституции и пропорциях тела человека. Умеет: демонстрировать движения в подвижных соединениях звеньев тела, определяя оси вращения в суставах и локализацию мышц, производящих данные движения; проецировать основные костные образования, крупные мышцы и внутренние органы на поверхность тела человека; производить анатомический анализ положений и движений тела; применять (учитывать) результаты анатомического исследования при планировании содержания занятий, определять тип телосложения путем расчета индексов, состояние опорно-двигательного аппарата. Имеет практический опыт: основными анатомическими терминами (основные ориентиры, плоскости тела, оси вращения); анатомическим анализом положений и движений тела, используемых в практике физической культуры; опытом планирования учебных занятий, опираясь на анатомо-морфологические особенности занимающихся различного пола и возраста, способами определения типа телосложения, компонентов массы тела, состояние опорно-двигательного аппарата.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		3

Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия:	48	48
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	51,5	51,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Выполнение исследовательских и творческих заданий	17,5	17,5
Написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы	14	14
Подготовка к экзамену	20	20
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в физиологию человека	4	2	2	0
2	Общая физиология возбудимых тканей	8	4	4	0
3	Физиология эндокринной, висцеральных систем	8	4	4	0
4	Высшая нервная деятельность	12	6	6	0
5	Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений	8	4	4	0
6	Физиологические основы спортивной тренировки оздоровительной физической культуры.и	8	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-2	1	Физиология как наука. Предмет, задачи и методы.	2
3-6	2	Функции мембран. Возникновения импульсного возбуждения. Одиночные мышечные сокращения	4
7-10	3	Классификация и механизм действия гормонов. Физиология эндокринной системы. Классификация и механизм действия гормонов. Мужские и женские половые гормоны. Физиология висцеральных систем. Понятие о системе крови. Плазма крови. Группы крови. Автоматия сердца. Иммунный ответ.	4
11-16	4	Физиология нервной системы. ЦНС. Классификация и строение нейронов. Рефлекторная дуга. Роль лимбической системы. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы. Оптическая система глаз. Процессы ресинтеза АТФ. Слуховой анализатор. Торможение в ЦНС. Частная физиология ЦНС.	6
17-20	5	Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений. Классификация физических упражнений. Энергообеспечение. Закономерности вращивывания. Потребление кислорода.	4
21-24	6	Физиологические основы спортивной тренировки. Физиологические	4

		механизмы развития силы. Развитие быстроты. Развитие выносливости. Тренируемость. Физиологические основы оздоровительной физической культуры. Срочная и долговременная адаптация. Влияние высоких температур. Биологические ритмы человека. Здоровый образ жизни.	
--	--	---	--

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-2	1	Место физиологии в системе подготовки специалистов в области физической культуры. частная физиология.	2
3-6	2	Современные представления о природе биоэлектрической активности живой ткани. Механизм развития мембранного потенциала. Процессы развиваются в клетке при пороговых раздражениях. Параметры возбудимости (реобаза, хронаксия, полезное время). Механизм проведения возбуждения по нервному волокну. Законы проведения возбуждения по нервному волокну. Физиология синапсов и нервов. Физиология мышечного сокращения.	4
7-10	3	Гормональная регуляция уровня кальция в крови. Симпатоадреналовая система. Йод-содержащие гормоны. Гемолиз эритроцитов. Гемоглобин и его виды. Система резус фактора. Эндокринная функция сердца. Физиология крови - общие свойства и характеристики. Гуморальная регуляция, обмен веществ и энергии.	4
11-16	4	Высшая нервная деятельность. Частная физиология ЦНС. Торможение в ЦНС. Физиология ЦНС - методы исследования. Механизмы, виды и фазы сна. Адаптация и стресс.	6
17-20	5	Статические упражнения. Физиологическая характеристика разминки. Признаки утомления. Работоспособность. Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений. Тестирование функциональной подготовленности спортсменов.	4
21-24	6	Физиологические механизмы двигательных навыков. Моторные центры коры больших полушарий. Физиологическая характеристика состояний организма при спортивной деятельности.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение исследовательских и творческих заданий	ПУМД осн. 1 стр. 24-185, осн. 2 стр. 86-280; ЭУМД осн. 1 стр. 12-186, осн. 2 стр. 64-546 (схемы, таблицы), осн. 3 стр. 12-344; осн. 4 стр. 146-482, доп. 1 стр. 8-116. Поиск информации в интернете	3	17,5
Написание тематических докладов, рефератов и эссе на проблемные темы	ПУМД осн. 1 стр. 24-185, осн. 2 стр. 212-280; ЭУМД осн. 1 стр. 12-186, осн. 2 стр. 64-546 (схемы, таблицы), осн. 3 стр. 12-344; осн. 4 стр. 146-482, доп. 1 стр. 8-116	3	14

Подготовка к экзамену	ПУМД и ЭУМД осн. и доп лит-ра.	3	20
-----------------------	--------------------------------	---	----

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Задание 1 Глоссарий	1	10	9-10 баллов: содержание тезауруса соответствует заданной профессиональной тематике, использованы релевантные источники, максимально полно и детально раскрыты ключевые слова (не менее 100%) 7-8 балла: содержание тезауруса в целом соответствует заданной профессиональной тематике, но присутствуют избыточные, либо не совсем соответствующие теме, раскрыты ключевые слова (не менее 80%). 5-6 балла: содержание тезауруса не в полной мере соответствует заданной профессиональной тематике, но присутствуют избыточные, либо не соответствующие профессиональной сфере, приведены ключевые слова в ограниченном количестве (менее 50%). 3-4 балла: содержание тезауруса не соответствует заданной профессиональной тематике, количество ключевых слов в ограниченном количестве (менее 20%). 1-2 балла: задание выполнено формально. 0 баллов: работа не выполнена.	экзамен
2	3	Текущий контроль	Темы сообщений	1	5	5 баллов: студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и	экзамен

					правильно с точки зрения норм литературного языка. 4 балла: студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. 3 балла: студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. 2 балла: студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. 1 балл: задание выполнено формально. 0 баллов: работа не выполнена.	
3	3	Текущий контроль	Конспектирование	1	5 баллов: демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие смысловых связей между понятиями), наглядность (аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении. 4 балла: демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено содержание, отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении. 3 балла: демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено содержание материала, прослеживается несамостоятельность при составлении. 2 балла: демонстрируются использование учебного материала	экзамен

						неполное, отсутствуют смысловые связи между понятиями, аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, отсутствуют опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, несамостоятельность при составлении. 1-2 балла: задание выполнено формально, без учета научных положений и рекомендаций. 0 баллов: работа не выполнена.	
4	3	Текущий контроль	Задание 2 Исследовательское	1	10	9-10 баллов: оформление и содержание работы соответствует требованиям к оформлению; выполнен правильный отбор информации, представлена характеристика элементов в краткой форме; присутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 7-8 баллов: выставляется студенту, если: оформление и содержание работы соответствует требованиям к оформлению; выполнен правильный отбор информации, установлена логичность структуры таблицы; представлена характеристика элементов в краткой форме; отсутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 5-6 баллов: оформление и содержание работы соответствует требованиям к оформлению; не выполнен правильный отбор информации, нарушена логичность структуры таблицы; представлена характеристика элементов не в краткой форме; отсутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 3-4 балла: выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 1 балл: задание выполнено формально. 0 баллов: работа не выполнена.	экзамен
5	3	Текущий контроль	Задание 3 Классификация физ упр.	1	10	9-10 баллов: оформление и содержание работы соответствует требованиям к оформлению; выполнен правильный отбор информации, представлена характеристика элементов в краткой форме; присутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 7-8 баллов: выставляется студенту, если: оформление и содержание	экзамен

					работы соответствует требованиям к оформлению; выполнен правильный отбор информации, установлена логичность структуры таблицы; представлена характеристика элементов в краткой форме; отсутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 5-6 баллов: оформление и содержание работы соответствует требованиям к оформлению; не выполнен правильный отбор информации, нарушена логичность структуры таблицы; представлена характеристика элементов не в краткой форме; отсутствует наличие обобщающего характера изложения информации. 3-4 балла: выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 1-2 балла: работа содержит материал не по вопросу; работа выполнена с опозданием. 0 баллов: работа не выполнена.	
6	3	Текущий контроль	Устный опрос Теория тренировочного процесса	1	5 5 баллов: студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. 4 балла: студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого. 3 балла: студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. 2 балла: студент обнаруживает	экзамен

						незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. 1 балл: ответ содержит материал не по вопросу. 0 баллов: ни смог ответить ни на один вопрос.	
7	3	Текущий контроль	Задание 4. Презентация	1	5	5 баллов: презентация соответствует теме; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, план, автор); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук; работа оформлена и предоставлена в установленный срок. 4 балла: презентация соответствует теме; оформлен титульный слайд с заголовком (тема, план, автор); сформулированная тема ясно изложена и структурирована; использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме; работа оформлена и предоставлена в установленный срок. 3 балла: презентация соответствует теме; техническая сторона презентации имеет много погрешностей и во многом не соответствует всем требованиям (количество, правила оформления слайдов, структура слайдов и т.д.). 2 балла: выставляется студенту, если работа не выполнена или содержит материал не по вопросу. 1 балл: работа содержит материал не по вопросу; работа выполнена с опозданием. 0 баллов: работа не выполнена.	экзамен
8	3	Текущий контроль	Защита презентации	1	5	5 баллов: выступающий свободно ориентируется в представляемом материале, без опоры на письменный текст; выступление соответствует теме, идеи сформулированы четко, изложены ясно, логично и полно, выводы обоснованы, все необходимые данные (факты, статистика, эксперимент), на основании которых сделаны выводы, представлены, на	экзамен

					вопросы преподавателя дается полный и развернутый ответ 4 балла: выступающий достаточно свободно ориентируется в представляемом материале, иногда обращаясь к письменному тексту; работа соответствует теме, идеи сформулированы четко, изложены ясно, логично и полно, выводы сделаны частично или не всегда обоснованы, необходимые данные (факты, статистика, эксперимент), на основании которых сделаны выводы, представлены не в полном объеме, на вопросы преподавателя дается понятный ответ. 3 балла: выступающий не вполне убедителен и уверен в представляемом материале, текст доклада читается; работа частично соответствует теме, идеи сформулированы не четко, есть недочеты в логике и полноте изложения, выводы обоснованы не убедительно, так как не все необходимые данные (факты, статистика, эксперимент), на основании которых сделаны выводы, представлены, на вопросы преподавателя даются краткие и несодержательные ответы. 2 балла: не соответствует теме, идеи сформулированы нечетко, нелогично и обрывочно, выводов нет, ответы на вопросы выступающий дать затрудняется. 1 балл: задание выполнено формально. 0 баллов: работа не выполнена.	
9	3	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	5 баллов: заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; 4 балла: заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	экзамен

						3 балла: выставляется студентам, допустившим погрешности непринципиального характера в ответе 2 балла: выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала	
--	--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Итоговый рейтинг обучающегося может формироваться на основании только текущего контроля, путем сложения рейтинга за полученные оценки за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент вправе прийти на экзамен для улучшения своего рейтинга. В этом случае оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине производится на основании рейтинга, который рассчитывается как сумма рейтинга за текущий контроль, умноженного на 0,6 и рейтинга, полученного за ответ на зачете (промежуточная аттестация), умноженного на 0,4. Экзамен проводится в форме ответов на вопросы билета. В билете три вопроса. Два вопроса теоретического плана, третий практический. В аудитории, где проводится экзамен, должно одновременно присутствовать не более 6 – 8 студентов. Каждый студент берет билет и готовится в течение 20-30 минут. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. Тема считается освоенной, если студент смог ответить на 65% вопросов, заданных по этой теме.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-1	Знает: физиологические функции основных и механизмы регуляции органов и систем человека в возрастном и гендерном аспекта	+	+	+			+	+	+	+
ОПК-9	Знает: методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола		+	+			+	+		+
ОПК-9	Умеет: использовать методы измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма					+	+	+		+
ОПК-9	Имеет практический опыт: применения методов измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма						+			+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Физиология человека [Текст] Т. 1 В 3 т. под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: Й. Дудель, Й. Рюэгг, Р. Шмидт и др.; Под ред. П. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - 323 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Физиология человека [Текст] Т. 3 В 3 т. под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: Х.-Ф. Ульмер, К. Брюк, К. Эве и др.; под ред. П. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - с. 653-875,[3] с. ил.

2. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека [Текст] учебник для сред. проф. образования по специальности "Лечеб. дело" и др. специальностям И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 495, [1] с.

3. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] учебник для вузов физ. культуры А. С. Солодков. Е. Б. Сологуб. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Олимпия Пресс, 2005. - 527 с. ил.

4. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека [Текст] учебник для сред. проф. образования Н. И. Федюкович. - 24-е изд., стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 510 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:
Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Конспекты

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Конспекты

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Чинкин, А. С. Физиология человека : учебное пособие / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. — Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2017. — 271 с. https://e.lanbook.com/book/154946
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Брин, В. Б. Анатомия и физиология человека. Физиология в схемах и таблицах : учебное пособие для спо / В. Б. Брин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с https://e.lanbook.com/book/154378
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Физиология с основами анатомии. Практические занятия : учебное пособие / В. Б. Брин, Р. И. Кокаев, Ж. К. Албегова, Т. В. Молдован. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 492 с. https://e.lanbook.com/book/136179
4	Основная литература	Электронно-библиотечная	Брин, В. Б. Физиология человека в схемах и таблицах : учебное пособие для вузов / В. Б. Брин. — 8-е изд., стер.

		система издательства Лань	— Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. https://e.lanbook.com/book/139251
5	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Воробьева, Т. Г. Физиология человека : учебное пособие / Т. Г. Воробьева, А. В. Турманидзе. — Омск : ОмГУ, 2020. — 120 с. https://e.lanbook.com/book/136354

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)
4. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	203 (6)	Автоматизированное рабочее место: монитор, системный блок, колонки, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет
Самостоятельная работа студента		Автоматизированное рабочее место: монитор, системный блок, колонки, мышь, клавиатура, сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет
Экзамен	101 (6)	Стол, парты
Лекции	103 (6)	Компьютерная техника: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, колонки, экран настенный с электроприводом, мышь, микрофон, клавиатура, пульт, ИБП.