Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Уральский государственный университет физической культуры»

Салимов Марат Ильдусович
cn=Салимов Марат Ильдусович,
o=Екатеринбургский институт
физической культуры (филиал) ФГБОУ
ВО "УралГУФК", ou=Зам.директора по
УР, email=salimov@sport-ural.ru, c=RU
2025.09.16 09:24:50 +05'00'

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по учебной работе
_____М.И.Салимов

«30» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **«ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТА»**

Направление подготовки 49.03.01 «Физическая культура»

Форма обучения – очная, с применением дистанционных образовательных технологий

Объем программы- 30 часов

Екатеринбург 2025

Лист согласования

Рабочая программа дисциплины (модуля) *«Физиология спорта»* составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)»
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин
протокол № от « » 2025 г.

Утверждена на методическом совете Екатеринбургского института физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «УралГУФК» протокол № 5 от «30» января 2025 г.

Заведующий кафедрой О.С. Рогов

Согласовано:
Декан ФПК и ППК М.В. Светлакова

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (согласно ФГОС ВО 3++, ПООП, профессиональным стандартам, РУП по направлению подготовки):

код компетенции	Наименование компетенции	Степень реализации компетенции (полностью или частично)	Индикаторы достижения компетенции	Профессиональный стандарт, код трудовой функции, содержание трудовой функции (при наличии). / область, сфера, типы задач, задачи, объекты профессиональной деятельности выпускников
1	2	3	**4**	5
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	Способен планировать содержание занятий с учетом … анатомо-морфологических … особенностей занимающихся различного пола и возраста Курс2 / Семестр 3,4	**ОПК-1.1** **Знает** **Пороговый уровень** - анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; - физиологические функции основных органов и систем человека в возрастном и половом аспекте; **Высокий уровень** - анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; - 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 различных возрастных и гендерных групп в покое и при мышечной работе; **Повышенный уровень** - 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 различных возрастных и гендерных групп в покое и при мышечной работе; - физиологические и биохимические закономерности двигательной активности и процессов восста-	Профессиональный стандарт «Тренер» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.04.2019№54519) и требования ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 Физическая культура (уровень бакалавриата) (Приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 №940 Проведение занятий по общей физической подготовке обучающихся А/01.5. Формирование у обучающихся представлений о теоретических основах физической культуры и интереса к занятиям спортом А/02.5. Планирование, учет и анализ результатов тренировочного процесса на спортивно-оздоровительном этапе А/03.5. Осуществление набора обучаю-щихся в группы и секции этапа начальной подготовки (по виду спорта, спортивным дисциплинам) В/01.5. Обучение основам техники двига-тельных действий (по виду спорта, спортивным дисциплинам) В/02.5. Формирование у обучающихся представлений о теоретических основах вида спорта, спортивной этике В/03.5. Планирование, учет и анализ результатов тренировочного процесса на этапе начальной подготовки В/04.5. Осуществление отбора обучающихся в группы и секции тренировочного этапа (этапа спортивной специализации) по виду спорта, спортивным дисциплинам С/01.5. Формирование разносторонней общей и специ-

			новления; - анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; **ОПК-1.2** **Умеет** **Пороговый уровень** - учитывать анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; **Высокий уровень** - учитывать анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; - учитывать физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека различных возрастных и гендерных групп в покое и при мышечной работе; **Повышенный уровень** - учитывать анатомо-физиологические и биомеханические основы развития физических качеств; - учитывать физиологические механизмы регуляции деятельности основных органов и систем организма человека различных возрастных и гендерных групп в покое и при мышечной работе; − описать влияние различных средовых факторов и условий на организм человека в процессе занятий физической культурой и спортом; **ОПК-1.3** **Имеет опыт** использования анатомической терминологии, адекватно отражающей морфофункциональные характеристики занимающихся, виды их двигательной деятельности;	альной физической, технико-тактической подготовленности, соответствующей специфике вида спорта С/02.5. Формирование навыков соревновательной деятельности С/03.5. Планирование, учет и анализ результатов тренировочного процесса на тренировочном этапе (этапе спортивной специализации) С/04.5.
ПК 3	Способен использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма заболеваний, организовывать воспитательные мероприятия с учётом специфики вида спорта, возраста и пола обучающихся, в том числе с применением методик спортивного массажа	Способен использовать в процессе спортивной подготовки средства и методы профилактики травматизма, заболеваний, применение методик спортивного массажа	**Знает:** **Пороговый уровень** механизм возникновения травм и заболеваний. **Высокий уровень** механизм возникновения травм и заболеваний, основные причины возникновения травм и заболеваний в процессе спортивной подготовки. **Повышенный уровень** механизм возникновения травм и заболеваний, основные причины возникновения травм и заболеваний в процессе спортивной подготовки, механизм профилактического воздействия физических	**Код 05.003** **Тренер** **Подготовка спортсменов** Код В/03.5Формирование у обучающихся представлений о теоретических основах вида спорта, спортивной этике Код С/02.5 Формирование разносторонней общей и специальной физической, техникотактической подготовленности, соответствующей специфике вида спорта Код С/03.5 Формирование навыков соревнова-

			упражнений и спортивного массажа при заболеваниях и травмах. **Умеет:** **Пороговый уровень** организовывать восстановительные мероприятия при травмах и заболеваниях **Высокий уровень** организовывать восстановительные мероприятия при травмах и заболеваниях в процессе спортивной подготовки **Повышенный уровень** организовывать восстановительные мероприятия при травмах и заболеваниях в процессе спортивной подготовки, применять методики спортивного массажа. **Имеет опыт:** **Пороговый уровень** навыков профилактики травматизма **Высокий уровень** навыков профилактики травматизма и заболеваний в процессе спортивной подготовки **Повышенный уровень** навыков профилактики травматизма и заболеваний в процессе спортивной подготовки и основными приемами проведения массажа, использования методов профилактики травматизма и заболеваний.	тельной деятельности Код D/02.6 Совершенствование специальных физических качеств и повышение функциональных возможностей организма спортсменов Код D/03.6 Развитие навыков соревновательной деятельности спортсменов на этапе совершенствования спортивного мастерства Код E/01.6Подготовка спортсменов к достижению результатов уровня сборных команд России Код E/02.6 Совершенствование навыков соревновательной деятельности спортсменов Код F/01.6 Осуществление тренировочного процесса со спортсменами спортивной сборной команды субъекта Российской Федерации (по виду спорта, спортивной дисциплине) Код F/02.6 Совершенствование навыков соревновательной деятельности спортсменов спортивной сборной команды субъекта Российской Федерации (по виду спорта, спортивной дисциплине) Код 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых Код A/01.6 Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы (анализировать и устранять возможные риски для жизни и здоровья обучающихся в ходе обучения)

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Трудоемкость
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет
Контактная работа (контакт. часы), в том числе:	20
Лекции (Лек)	12
Практические занятия (Пр)	8
Самостоятельная работа	10

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание и формы занятий	Контактная работа (часы)	Самостоятельная работа (часы)
1.1.	Спортивная физиология, её содержание и задачи. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках.	*Лекции* История состояние и перспектива развития спортивной физиологии. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам. Функциональная система адаптации. Понятие о физиологических резервах организма, их характеристика и классификация. Изменения функций различных органов и систем организма. Функциональные сдвиги при нагрузках постоянной и переменной мощности. *Практические/семинарские / лабораторные занятия* История состояние и перспектива развития спортивной физиологии. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам. Функциональная система адаптации. Понятие о физиологических резервах организма, их характеристика и классификация.	2 4	
1.2	**С**остояния организма при спортивной деятельности. Работоспособность. Утомление. Восстановление.	*Лекции* Предстартовые состояния. Разминка и врабатывание. Устойчивое состояние при циклических упражнениях. Особые состояния организма при циклических, ациклических, статических, и упражнениях переменной мощности. Понятие о физической работоспособности. Принципы и методы тестирования физической работоспособности. Определение и физиологические механизмы развития утомления. Факторы утомления и состояния функций организма. Особенности утомления при различных видах физической деятельности. Общая характеристика процессов восстановления. Физиологические механизмы восстановительных процессов. Физиологические мероприятия повышения эффективности восстановления. *Практические/семинарские / лабораторные занятия* Изменения функций различных органов и систем организма. Функциональные сдвиги при нагрузках постоянной и переменной мощности. Значение функциональных изменений для оценки работоспособности спортсменов.	4 2	

		Предстартовые состояния. Разминка и врабатывание. Устойчивое состояние при циклических упражнениях. Виды работы по мощности. Особые состояния организма при циклических, ациклических, статических, и упражнениях переменной мощности. Определение и физиологические механизмы развтия утомления. Факторы утомления и состояния функций организма. Особенности утомления при различных видах физической деятельности. Преду-томление, хроническое утомление и переутомление. *Самостоятельная работа студентов* Виды работы по мощности. Резервы физической работоспособности.		10
1.3.	Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений.	*Лекции* Различные критерии классификации упражнений. Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок. Физиологическая характеристика стандартных циклических и ациклических движений. Физиологическая характеристика нестандартных движений. *Практические/семинарские / лабораторные занятия* Различные критерии классификации упражнений. Современная классификация физических упражнений. Физиологическая характеристика спортивных поз и статических нагрузок. Физиологическая характеристика стандартных циклических и ациклических движений. Физиологическая характеристика нестандартных движений.	2 2	
1.4.	Физические качества. Двигательные навыки, умения и методы их исследования. Физиологическая характеристика тренировки и состояния тренированности.	*Лекции* Формы проявления, механизмы и резервы развития силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости. Физиологические механизмы формирования двигательных навыков. Физиологические закономерности. Тестирование функциональной подготовленности спортсменов в покое. Тестирование функциональной подготовленности спортсменов при стандартных и предельных нагрузках.	2	
1.5	Спортивная работоспособность в особых условиях внешней среды. Физиологические основы спортивной тренировки	*Лекции* Влияние температуры и влажности воздуха на спортивную работоспособность. Спортивная работоспособность в условиях изменённого барометрического давления, при смене поясно-климатических условий. Морфофункциональные особенности женского организма. Изменения функций организма в процессе тренировок. Влияние биологического цикла на ра-	2	

	женщин. Особенности физиологии детей и подростков.	ботоспособность женщин. Акселерация и ретардация роста и развития детей и подростков Сенситивные периоды. Акселерация и ретардация роста и развития детей и подростков.		

4.2. Темы занятий с применением интерактивных технологий

Тема практических занятий	Интерактивные формы проведения занятий
Рефлекс, рефлекторная дуга, части и звенья. Нервный импульс и передача информации от рецепторов в центральную нервную систему.	Кейс-задание
Гормоны гипофиза, управляющие работой желез внутренней секреции.	Кейс-задание
Гормоны мозгового слоя надпочечников - катехоламины, их влияние на различные органы и системы организма, адаптация к напряженным условиям деятельности, физическим и психическим стрессам.	Кейс-задание
Факторы, определяющие движение крови по сосудам (гемодинамику).	Кейс-задание
Регистрация электрокардиограммы (ЭКГ), ее основные компоненты.	Кейс-задание
Дыхательные емкости и объемы. Жизненная емкость легких, ее компоненты (дыхательный объем, резервные объемы вдоха и выдоха).	Кейс-задание
Энерготраты в покое и при различных видах труда. Коэффициент полезного действия (КПД) человека.	Кейс-задание
Особенности режимов деятельности отдельных ДЕ при кратковременных мощных усилиях и длительной малоинтенсивной работе.	Кейс-задание
Различные соотношения медленных и быстрых волокон в одних и тех же мышцах у различных людей как генетические особенности индивидов.	Кейс-задание
Сухожильные и миотатические рефлексы активного противодействия растяжению мышцы. Механизмы гамма-регуляции тонуса скелетных мышц.	Кейс-задание

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СЛУШАТЕЛЕЙ

Самостоятельная работа организуется с целью формирования общекультурных компетенций (предусмотренных данной программой), понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества.

Основные формы организации СР:

1. Аудиторная СР под методическим руководством преподавателя на практических занятиях.

2. Внеаудиторная СР под методическим руководством и контролем преподавателя, но без его непосредственного участия при подготовке к аудиторным занятиям, текущим и промежуточным формам контроля.

Виды СР обучающихся:

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы. Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки, а также воспользоваться читальными залами вуза.

Подготовка к практическому занятию.

Практическое занятие − это занятие, проводимое под руководством преподавателя в лаборатории информационно-коммуникационных технологий, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала и письменных ответах на теоретические вопросы по теме работы.

Подготовка к промежуточному контролю по дисциплине.

Зачет является неотъемлемой частью учебного процесса и призван закрепить и упорядочить знания студента, полученные на занятиях и самостоятельно. Сдачи экзамена предшествует работа студента на лекционных, практических занятиях и самостоятельная работа по изучению дисциплины. Отсутствие студента на занятиях без уважительной причины и невыполнение заданий самостоятельной работы является основанием для недопущения студента к аттестации. Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учётом примерных вопросов, содержащихся в программе. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованную учебную и научную литературу. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если студент сможет ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счёт обращения не к литературе, а к своим записям. При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Кровь и ее значение для организма.
2. Кровяное давление у человека в покое и при мышечной работе.
3. Механизм регуляции деятельности сердца и сосудов.
4. Работа сердечно-сосудистой системы при мышечной деятельности.
5. Легочная вентиляция и поглощение кислорода в покое и при мышечной деятельности.
6. Максимальное потребление кислорода как показатель аэробных возможностей организма и физиологические факторы, определяющие их уровень.
7. Анаэробные возможности организма и их показатель.
8. Нервно-гуморальный механизм регуляции дыхания.
9. Выделительные процессы, их значение для жизнедеятельности организма и изменения в работе выделительных органов при напряженной мышечной деятельности.
10. Регуляция температуры тела в состоянии покоя и при мышечной деятельности.
11. Гормоны и их роль в регуляции функций различных систем организма. Значение гормонов надпочечников при напряженной мышечной работе.
12. Обмен энергии и методы его исследования. Значение метода непрямой калориметрии для исследования расхода энергии при спортивной деятельности.
13. Современные представления о строении мышц и механизме их сокращения.
14. Одиночное и тетаническое сокращение мышечных волокон, регуляция напряжения мышц. Режимы мышечной деятельности.
15. Природа, физиологические характеристики, нормы, изменения частоты сердечных сокращений.
16. Природа, физиологическая характеристика, норма, изменения систолического и минутного объема кровообращения.
17. Физиологическая характеристика, норма артериального давления, факторы, определяющие величину артериального давления.
18. Фазовая характеристика сердечной деятельности.
19. Линейная и объемная скорость кровотока, показатели, норма, диапазон
20. изменений. Факторы, определяющие скорость кровотока.
21. Особенности проведения возбуждения через нервные центры.
22. Торможение в центральной нервной системе.
23. Координация деятельности центральной нервной системы.
24. Строение и функции спинного и продолговатого мозга.
25. Строение и функции коры больших полушарий головного мозга.
26. Вегетативная нервная система и ее влияние на деятельность организма.
27. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Значение условных рефлексов в жизнедеятельности организма.
28. Учение И.П. Павлова о торможении в коре больших полушарий.
29. Учение И.П. Павлова о системности в работе коры больших полушарий, значение динамической стереотипии для разных видов спортивной деятельности.
30. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности и его значение в организации педагогического процесса.
31. Физиологическая характеристика статической работы.
32. Физиологическая характеристика динамической работы максимальной мощности.
33. Физиологическая характеристика работы субмаксимальной мощности.
34. Физиологическая характеристика работы большой мощности.
35. Физиологическая характеристика работы умеренной мощности.
36. Физиологическая характеристика работы переменной мощности.
37. Особенности функционирования вегетативной сферы у детей различного возраста и адаптация к физическим нагрузкам.

38. Особенности функционирования двигательного аппарата и развития физических качеств у детей различного возраста.
39. Особенности функционирования психофизиологических показателей и сенсорных систем у детей различного возраста, адаптация к физическим нагрузкам.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ (РЕФЕРАТОВ)

Курсовые работы (рефераты) не предусмотрены.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник для ИФК / Солодков А.С., Сологуб Е.Б. - М.: Терра-спорт, Олимпия Пресс, 2016. - 520 с.

2. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учеб. пособие для прикладного бакалавриата /Л. В. Капилевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 141 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-09793-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/book/fiziologiya-cheloveka-sport-429445 (дата обращения: 02.04.2019).

7.2. Рекомендуемая литература (дополнительная)

1. Возрастная физиология и школьная гигиена / Под ред. АГ. Хрипова с соавт.- М: Просвещение, 2015.
2. Основы физиологии человека: Учебник для высших учебных заведений / Под ред. Б.и. Ткаченко.- т. 1,2. Международный фонд нации.- С-Пб., 2014.
3. Словарь физиологических терминов / Под ред. О.Г. Газенко. - М.: Наука, 2015.-446с.
4. Солодков, А. С. Физиология человека/А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб.- М.: Олимпия Пресс, 2015.- 528с.
5. Физиологическая характеристика урока физической культуры в школе *I* Под ред. А.С. Солодкова.- С-Пб.: С-Пб. Г АФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015.- 47 с.
6. Физиологические особенности организма людей разного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам / Под ред. А.С. Солодкова. - С-Пб.: С-Пб. ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2016.- 179 с.
7. Физиология человека: Учебник для техникумов физ.культуры / Под ред. В.В. Васильевой. - М.: Физкультура И спорт, 2014. - 318 с.
8. Физиология мышечной деятельности: Учебник для ИФК *I* Под ред. Я.М. Коца, - М.: Физкультура и спорт, 2014. - 447 с.
9. Физиология спорта / Под ред. А.С. Солодкова, Е.Б. Сологуб. - С-Пб.: С-Пб. ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2015 - 227 с.
10. Физиология человека /под ред. Е.К. Аганянц.- М.: Сов. спорт, 2015.- 336с.
11. Физиология человека: Учебник / Под ред. В.И. Тхоревского.- М.: Физкультура, образование и наука, 2015. - 492 с.
12. Физиология человека: Учебник / Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. - В 4-х т. - М.: Мир, 2014
13. Физиология человека: Учебник для медицинских институтов / Под ред. Г .И. Косицкого.- М.: Медицина, 2014.- 559 с.

7.3. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля)

Список программного обеспечения должен включать в себя перечень всех программных продуктов, необходимых для освоения данной дисциплины. Если программное обеспечение не используется данный раздел можно пропустить.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Программное обеспечение

Программное обеспечение (лицензии №134849774, №68467455). Продукт: Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита) + Центр Управления - Лицензия 134849774 - Дата окончания лицензии 13-04-2018 10:23:08 Продукт: Win 7, Win 10, Office Standart 2013, Office Standart 2016 - Сведения об Open License : 68467455 - Дата окончания : 2019-05-31. Программное обеспечение GNU GPL: Операционная система Linux + Офисный пакет LibreOffice + Браузер Chromium, Mozilla Firefox.

8.2. Материально-техническое обеспечение

В данном разделе перечисляются наименования технических средств и их количество, а также необходимое оборудование для проведения занятий и его количество (в наличии в университете).

1) Набор инструментов для морфометрических исследований
2) Комплекс «Валента» для исследования функции сердца
3) Комплекс «МАРГ» для комплексного исследования организма в покое и при нагрузке
4) Велоэргометр
5) Тредбан
6) Спирометр
7) Спирограф
8) Наборы для исследования артериального давления

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (тренингов, «case-study»). Практические занятия ориентированы на современные образовательные технологии (программированное обучение, модульное обучение). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет до 50% аудиторных занятий.