

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет физической культуры и спорта  
Кафедра Спортивных, медико-биологических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет физической  
культуры и спорта

Геберт Виталий  
Климентьевич

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.18.04 Медико-биологические методы исследования в физкультурно-спортивной  
деятельности  
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)  
для направления подготовки (специальности) 49.03.01 - Физическая культура

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Профиль – Спортивная тренировка (для набора 2022)  
Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование у студентов способности применять медико-биологические методы исследования в физической культуре и спорте.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование навыков проведения научных исследований с использованием медико-биологических методов;
- 2) овладение навыками осуществления научного анализа, обобщения и оформления результатов исследований с использованием медико-биологических методов;
- 3) освоение студентами современных инновационных медико-биологических методов исследования в физкультурно-спортивной деятельности.

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Блок 1. Дисциплины (модули) Б1. Базовая часть Б1.О Обязательная часть Б1.О.18: Модуль «Научно-исследовательский» Б1.О.18.04 Медико-биологические методы исследования в физкультурно-спортивной деятельности

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 8	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
Лекционные (ЛК)	18	18
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-9	<p>ОПК-9.1. Знает: методы измерения и оценки физического развития, оценки двигательных качеств, методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека; - механические характеристики тела человека и его движений; - систематизацию закономерности протекания биохимических процессов в организме человека; - влияние различных химических элементов и веществ на жизнедеятельность человека; - закономерности протекания биохимических процессов в организме человека; - методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола; - механизмы, обеспечивающие компенсаторно-приспособительные реакции организма человека в возрастном аспекте и причинно-следственные взаимосвязи между различными проявлениями жизнедеятельности; - принципы, условия и задачи психологического сопровождения занимающихся физической культурой и спортом, включая психодиагностику, психопрофилактику, психокоррекцию, элементы консультирования; - роль</p>	<p>Знать: медико-биологические методы измерения и оценки физического развития, оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека в состоянии покоя;</p>

	<p>педагогического контроля в целесообразной организации тренировочного и образовательного процесса, необходимость его взаимосвязи с медико-биологическим контролем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные слагаемые педагогического контроля (контроль параметров движений, физических качеств, динамики функциональных сдвигов, эффекта текущих воздействий и общих результатов тренировочного и образовательного процессов), методику проведения педагогического контроля, анализа и интерпретации получаемых данных, их фиксации; нормативные требования и показатели физической подготовленности, представленные в ВФСК «ГТО», федеральных стандартах спортивной подготовки по видам спорта, программах по физической культуре, в том числе в программах дополнительного и профессионального образования;</li> <li>- систему оценивания обучающихся в процессе освоения образовательных программ по физической культуре;</li> <li>- методики контроля и оценки техникой, тактической и физической подготовленности в ИВС;</li> <li>- особенности оценивания процесса и результатов учебно-тренировочного процесса в ИВС.</li> </ul>	
ОПК-9	<p>ОПК-9.2 Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, анализа положений и движений, определяя степень соответствия их контрольным нормативам;</li> <li>- определять биомеханические</li> </ul>	<p>Уметь: интерпретировать результаты медико-биологических исследований антропометрических измерений и показателей физического развития, анализа положений и движений, определяя степень соответствия их контрольным нормативам;</p>

характеристики тела человека и его движений; - оценивать эффективность статических положений и движений человека; - с помощью методов экспресс-диагностики определить протекание восстановительных процессов; - проводить экспресс-анализ мочи и определять степень восстановления организма после предшествующей нагрузки; - оценить функциональное состояние организма по результатам биохимического анализа крови и мочи; - использовать методы измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма; - моделировать процессы, происходящие на клеточном и организменном уровне в процессе влияния различных средовых факторов; - подбирать и применять базовые методики психодиагностики психических процессов, состояний и свойств занимающихся физической культурой и спортом; - проводить собеседование, оценивать мотивацию и психологический настрой спортсмена; - использовать методы оценки волевых качеств спортсмена; - подобрать контрольные упражнения для оценки параметров физической, технической подготовленности занимающихся и обучающихся; - планировать содержание и последовательность проведения педагогического контроля при осуществлении тренировочного процесса и освоении программ общего и профессионального образования; - оценивать результаты учебной деятельности обучающихся и реализации норм ВФСК ГТО на основе

оценивать эффективность статических положений и движений человека; - с помощью методов экспресс-диагностики определить протекание восстановительных процессов;

объективных методов контроля; - пользоваться контрольно-измерительными приборами; - использовать комплексное тестирование физического состояния и подготовленности спортсменов, видеоанализ, гониометрию, акселерометрию, динамометрию, стабилOMETрию, эргометрию, телеметрические методы передачи информации о состоянии систем организма и характеристиках движений спортсменов, методы антропометрии, миотометрии, гониометрии и телеметрии в определении состояния тренированности и спортивной работоспособности; методики для тестирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата при помощи методик оценки индекса Гарвардского степ-теста, RWC170, пробы Мартине, жизненной емкости легких, методики психодиагностики психических процессов, состояний и свойств занимающихся корректурная проба, методики исследования оперативной памяти, образного и логического мышления, оценки точности воспроизведения и дифференциации мышечного усилия, методика Айзенка, теппинг-тест, методика Спилбергера-Ханина, методика Шмишека-Леонгарда (акцентуации характера), «Несуществующее животное», методика исследования мотивации, социометрия и др.); - использовать систему нормативов и методик контроля физической и технической подготовленности занимающихся в ИВС; - интерпретировать результаты тестирования подготовленности

	спортсменов в ИВС.	
ОПК-9	<p>ОПК-9.3 Имеет опыт: - проведения антропометрических измерений; - применения методов биомеханического контроля движений и физических способностей человека; - анализа биохимических показателей и разработки предложений по коррекции тренировочного процесса на его основе; - владения приемами и методами устранения метаболитов обмена углеводов, липидов, белков, образующихся при мышечной деятельности различного характера; - применения методов измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма; - контроля за состоянием различных функциональных систем жизнеобеспечения организма человека в зависимости от вида деятельности, возраста и пола; - применения базовых методов и методик исследования психических процессов, состояний и свойств у занимающихся, группы /команды в сфере физической культуры и спорта; - проведения тестирования подготовленности занимающихся ИВС; - анализа и интерпретации результатов педагогического контроля в ИВС.</p>	<p>Владеть: медико-биологическими методами оценки функционального состояния систем вегетативного энергообеспечения кардиореспираторной системы, нервно-мышечной системы, физической работоспособности, оценки реакции функционального состояния КРС статических и динамических нагрузок.</p>
ОПК-11	<p>ОПК-11.1. Знает: - роль исследовательской деятельности в повышении эффективности планировании, контроле, методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов; - актуальные проблемы и тенденции развития научного знания о физкультурно-спортивной деятельности, путях совершенствования ее средств и методов(технологий),контрольно-</p>	<p>Знать: роль исследовательской деятельности в повышении эффективности обеспечения тренировочного и образовательного процессов; контрольно-измерительные и контрольно-оценочные медико-биологические методы исследования; методы получения и первичной обработки данных, составляющих информационную основу исследования, правила библиографического описания и</p>

измерительных и контрольно-оценочных средств; - направления научных исследований в области физической культуры и спорта, вида спорта; - тенденции развития физической культуры и спорта; - направления и перспективы развития образования в области физической культуры и спорта; - методологические предпосылки (современные общенаучные подходы, конкретно-методологические установки) в исследовании физической культуры; - методы получения и первичной обработки данных, составляющих информационную основу исследования, логику построения исследования; - основные источники получения информации в сфере физической культуры и спорта; - научную терминологию, принципы, средства и методы научного исследования; - теоретические основы и технология организации научноисследовательской и проектной деятельности; - актуальные вопросы развития ИВС, направления повышения эффективности учебно-тренировочного процесса и соревновательной деятельности; - назначение и область применения основных методов исследования в ФК и спорте; - алгоритм построения педагогического эксперимента; - способы обработки результатов исследования и анализ полученных данных; - требования к написанию и оформлению квалификационной работы; - способы и виды литературно-графического оформления результатов научного исследования; - правила применения корректных заимствований в текстах; - правила

библиографической ссылки;

	библиографического описания и библиографической ссылки	
ОПК-11	<p>ОПК-11.2.</p> <p>Умеет: самостоятельно вести поиск актуальной профессиональной информации по вопросам осуществления тренировочного и образовательного процессов; - собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников и использовать их при планировании, контроле, методическом обеспечении тренировочного и образовательного процессов; - использовать научную терминологию; - классифицировать методологические подходы, средства и методы исследования; - актуализировать проблематику научного исследования; - анализировать и оценивать эффективность процесса спортивной подготовки в ИВС; физкультурно-оздоровительной деятельности; организационно-управленческого процесса в ФСО (в зависимости от направленности ОПОП); - определять задачи научного исследования; - анализировать инновационные методики; - определять задачи научного исследования в ИВС, разрабатывать и формулировать гипотезу; - подбирать и использовать методы исследования в ИВС; - использовать комплексное тестирование физического состояния и подготовленности спортсменов, видеоанализ, гониометрию, акселерометрию, динамометрию, стабилOMETрию, эргометрию, телеметрические методы передачи</p>	<p>Уметь: собирать, анализировать, интерпретировать данные информационных источников по медико-биологическим исследованиям; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений;</p>

информации о состоянии систем организма и характеристиках движений спортсменов, методы антропометрии, миотонометрии, гониометрии и телеметрии в определении состояния тренированности и спортивной работоспособности; методики для тестирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата при помощи методик оценки индекса Гарвардского степ-теста, PWC170, пробы Мартине, жизненной емкости легких, методики психодиагностики психических процессов, состояний и свойств занимающихся корректурная проба, методики исследования оперативной памяти, образного и логического мышления, оценки точности воспроизведения и дифференциации мышечного усилия, методика Айзенка, теппинг-тест, методика Спилбергера-Ханина, методика Шмишека-Леонгарда (акцентуации характера), «Несуществующее животное», методика исследования мотивации, социометрия и др.); - определять биомеханические характеристики тела человека и его движений; - использовать методы наблюдения, опроса, педагогического эксперимента; - использовать для обработки результатов исследований стандартные методы математической статистики (расчет числовых характеристик выборки, критерии проверки статистических гипотез, корреляционный анализ); - анализировать и оценивать эффективность учебно-тренировочного процесса в ИВС; - интерпретировать результаты

	<p>собственных исследований в ИВС;  - анализировать и интерпретировать полученные результаты; - формулировать и аргументировать обобщения и выводы, практические рекомендации; - составлять и оформлять список литературы; - представлять результаты собственных исследований перед аудиторией; - формулировать основные положения исследования в статьях сборников студенческих работ; - использовать технические и программные средства публичных выступлений.</p>	
ОПК-11	<p>ОПК-11.3. Имеет опыт: использования исследовательских материалов при осуществлении педагогической диагностики, планирования, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов; - выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы; - публичной защиты результатов собственных научных исследований.</p>	<p>Владеть: навыками проведения комплексного медико-биологического исследования и педагогической диагностики, педагогического контроля и методического обеспечения тренировочного и образовательного процессов; - выполнения научно-исследовательских работ по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности в соответствии с направленностью образовательной программы; - публичной защиты результатов собственных научных исследований.</p>
ПК-2	<p>ПК-2.1.  Знает: ПК-2.1. Знает: - процесс комплектования и отбора занимающихся в группы на этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин); - процесс отбора спортивной команды; - методику обучения занимающихся основам гигиены и самоконтроля, двигательным умениям и базовым знаниям научно-практического</p>	<p>Знать: процесс комплектования и отбора занимающихся в группы на этапах спортивной подготовки по виду спорта на основе медико-биологических методов исследования функционального состояния занимающихся; медико-биологические методы спортивного отбора; методики обучения на основе медико-биологических методов исследования; особенностям медико-</p>

характера в соответствии с программой спортивной подготовки; - методику общей и специальной физической, техникотактической, психологической и теоретической подготовки занимающихся в соответствии с программами спортивной подготовки; - методику тренировочного процесса со спортсменами на этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин), по индивидуальным планам подготовки спортсменов; - методику тренировочного процесса подготовки спортсменов спортивной команды; - планирование, учет и анализ результатов тренировочного процесса на спортивно-оздоровительном этапе и этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин); - особенности подготовки занимающихся к участию в соревнованиях, предусмотренных программами спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин); - особенности подготовки спортсменов к достижению высоких спортивных результатов и организации соревновательной деятельности спортивной команды; - особенности подготовки и организации участия занимающихся в мероприятиях медико-биологического, научно-методического и антидопингового обеспечения спортивной подготовки; - особенности медико-биологического и функционального обеспечения подготовки спортсмена, группы спортсменов, спортивной команды; - передовой опыт тренерской деятельности; -	биологического сопровождения подготовки спортсмена, группы спортсменов, спортивной команды;
--	---

	<p>особенности координации работы тренеров, специалистов, задействованных в подготовке спортсменов спортивной команды;</p> <p>- особенности координации и контроля взаимодействия физкультурно-спортивных организаций, объединений, публично-правовых образований в части, касающейся реализации программ развития видов спорта в субъекте Российской Федерации.</p>	
ПК-2	<p>ПК-2.2.</p> <p>Умеет: - осуществлять процесс комплектования и отбора занимающихся в группы на этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин); - осуществлять процесс отбора спортивной команды; - разрабатывать методику обучения занимающихся основам гигиены и самоконтроля, двигательным умениям и базовым знаниям научно-практического характера в соответствии с программой спортивной подготовки; - разрабатывать методику общей и специальной физической, технико-тактической, психологической и теоретической подготовки занимающихся в соответствии с программами спортивной подготовки; - разрабатывать методику тренировочного процесса спортсменами на этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин), по индивидуальным планам подготовки спортсменов; - разрабатывать методику тренировочного процесса подготовки спортсменов спортивной команды; - планировать, учитывать и анализировать результаты</p>	<p>Уметь: осуществлять процесс комплектования и отбора занимающихся в группы на этапах спортивной подготовки по виду спорта на основе медико-биологических методов исследования функционального состояния занимающихся;</p>

	<p>тренировочного процесса на спортивнооздоровительном этапе и этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин); - осуществлять подготовку занимающихся к участию в соревнованиях, предусмотренных программами спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин); - осуществлять подготовку спортсменов к достижению высоких спортивных результатов и организовывать соревновательную деятельность спортивной команды; - осуществлять подготовку и участие занимающихся в мероприятиях медико-биологического, научно-методического и антидопингового обеспечения спортивной подготовки; - осуществлять медико-биологическое и функциональное обеспечение подготовки спортсмена, группы спортсменов, спортивной команды; - оказывать экспертную помощь тренерам по вопросам совершенствования спортивной подготовки; - осуществлять координацию работы тренеров, специалистов, задействованных в подготовке спортсменов спортивной команды; - координировать и контролировать взаимодействие физкультурно-спортивных организаций, объединений, публично-правовых образований в части, касающейся реализации программ развития видов спорта в субъекте Российской Федерации.</p>	
ПК-2	ПК-2.3. Имеет опыт: - комплектования и отбора занимающихся в группы на этапах спортивной подготовки по виду	Владеть: навыками планирования, учёта и анализа результатов медико-биологических исследований для реализации

спорта (группе спортивных дисциплин); - отбора спортивной команды; - разработки и реализации методики обучения занимающихся основам гигиены и самоконтроля, двигательным умениям и базовым знаниям научнопрактического характера в соответствии с программой спортивной подготовки; - разработки и реализации методики общей и специальной физической, технико-тактической, психологической и теоретической подготовки занимающихся в соответствии с программами спортивной подготовки; - разработки и реализации методики тренировочного процесса со спортсменами на этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин), по индивидуальным планам подготовки спортсменов; - разработки и реализации методики тренировочного процесса подготовки спортсменов спортивной команды; - планирования, учёта и анализа результатов тренировочного процесса на спортивно-оздоровительном этапеи этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин); - подготовки занимающихся к участию в соревнованиях, предусмотренных программами спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин); - подготовки спортсменов к достижению высоких спортивных результатов и организации соревновательной деятельности спортивной команды; - подготовки и организации участия занимающихся в мероприятиях медико-биологического, научнометодического и

тренировочного процесса на спортивно-оздоровительном этапе и этапах спортивной подготовки по виду спорта (группе спортивных дисциплин).

	<p>антидопингового обеспечения спортивной подготовки; - медико-биологического и функционального обеспечения подготовки спортсмена, группы спортсменов, спортивной команды; - оказания консультативной помощи тренерам по вопросам совершенствования спортивной подготовки; - координации работы тренеров, специалистов, задействованных в подготовке спортсменов спортивной команды; - координации и контроля взаимодействия физкультурно-спортивных организаций, объединений, публичноправовых образований в части, касающейся реализации программ развития видов спорта в субъекте Российской Федерации.</p>
--	--

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Организация медико-биологических исследований в физкультурно-спортивной деятельности	Введение в дисциплину Организация медико-биологических исследований в физкультурно-спортивной деятельности	12	4	0	0	8
2	2.1	Медико-биологически	Влияние двигательной активности на организм	12	0	4	0	8

		е методы исследования влияния физкультурно-спортивной деятельности на здоровье	человека Медико-биологические методы исследования здоровья						
3	3.1	Медико-биологические методы исследования физического развития и функционального состояния организма как показателей уровня здоровья и тренированности	Медико-биологические методы исследования физического развития Медико-биологические методы исследования функционального состояния организма	22	6	8	0	8	
4	4.1	Медико-биологические методы исследования и контроля физической работоспособности и аэробных возможностей организма	Медико-биологическое тестирование и оценка физической работоспособности аэробных возможностей организма. Медико-биологические методы исследования воздействия статических и динамических нагрузок разной мощности на функциональное состояние ведущих систем энергообеспечения. Медико-биологический контроль во время тренировок, соревнований, массовых физкультурных мероприятий. Медико-биологический оценка состояния тренированности, перенапряжённости и перетренированности. Медико-биологические	26	8	6	0	12	

			причины возникновения травматизм в спорте.					
Итого				72	18	18	0	36

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Введение в специальность	Предмет, цель, задачи медико-биологических исследований в физической культуре и спорте. Классификация медико-биологических методов исследования в физической культуре и спорте.	2
	1.1	Медико-биологические методы исследования функционального состояния организма	Этапы медико-биологических исследований физической культуры и спорта. Абсолютные и относительные статистические показатели Расчёты оптимальной численности выборки Оценка достоверности результатов медико-биологических методов исследования в ФК и С.	2
3	3.1	Медико-биологические методы исследования физического развития и функционального состояния организма как показателей уровня здоровья и тренированности	Медико-биологические методы исследования физического развития Медико-биологические методы исследования функционального состояния организма	6
4	4.1	Медико-биологическое тестирование и оценка физической работоспособности аэробных возможностей	Категории «Физическая работоспособность» и «аэробные возможности организма». Методы исследования физической работоспособности и аэробных возможностей организма.	4

		организма.		
	4.1	Медико-биологические методы исследования воздействия статических и динамических нагрузок разной мощности на функциональное состояние ведущих систем энергообеспечения.	Влияние статических нагрузок на кардиореспираторные показатели спортсмена. Феномен Лингарда. Влияние динамических нагрузок различной мощности на кардиореспираторные показатели спортсмена. Биохимические методы исследования.	4

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
2	2.1	Медико-биологические методы исследования здоровья	Категории «здоровье» и «болезнь» Факторы и компоненты здоровья. Формула здоровья Методы исследования уровня здоровья	4
3	3.1	Медико-биологические методы исследования физического развития	Понятие «физическое развитие» Методы исследования физического развития Показатели физического развития	4
	3.1	Понятие "функциональное состояние организма"	Медико-биологические методы исследования кардио-респираторной системы. Медико-биологические методы исследования нервной, нервно-мышечной и сенсорной систем.	4
4	4.1	Медико-биологическое тестирование и оценка физической работоспособности и аэробных	Категории «Физическая работоспособность» и «аэробные возможности организма». Методы исследования физической работоспособности и аэробных возможностей организма.	4

		возможностей организма на соревнованиях, спортивных мероприятиях		
	4.1	Медико-биологические методы исследования воздействия статических и динамических нагрузок разной мощности на функциональное состояние ведущих систем энергообеспечения.	Влияние статических нагрузок на кардиореспираторные показатели спортсмена. Феномен Лингарда. Влияние динамических нагрузок различной мощности на кардиореспираторные показатели спортсмена.	2

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Организация медико-биологических исследований физической культуры и спорта.	Работа с электронными образовательными ресурсами. Собеседование Коллоквиум Электронные презентации	8
2	2.1	Влияние двигательной активности на организм человека Медико-биологические методы исследования здоровья	Составить опорный конспект. Работа с кейсами по тематике преподавателя. Собеседование. Коллоквиум	8

3	3.1	Медико-биологические методы исследования физического развития. Медико-биологические методы исследования функционального состояния организма.	Работа с электронными образовательными ресурсами. Собеседование Коллоквиум Электронные презентации Составить опорный конспект. Работа с кейсами по тематике преподавателя.	8
4	4.1	Медико-биологическое тестирование и оценка физической работоспособности аэробных возможностей организма. Медико-биологические методы исследования воздействия статических и динамических нагрузок разной мощности на функциональное состояние ведущих систем энергообеспечения. Медико-биологический контроль во время тренировок, соревнований, массовых физкультурных мероприятий. Медико-биологическая оценка состояния тренированности, перенапряжённости и перетренированности. 5. Медико-биологические причины возникновения травматизма в спорте.	Работа с электронными образовательными ресурсами. Собеседование Коллоквиум Презентация проекта с экспериментальным исследованием (каждая рабочая группа со своим проектом)	12

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

## 5.1. Основная литература

### 5.1.1. Печатные издания

1. Альфонсова Е.В. Медико-биологические методы исследования в физической культуре и спорте : учебно-методическое пособие. Е. В. Альфонсова, Е. Г. Фоменко, О. Н. Стасюк. - Чита : ЗабГУ, 2016. - 109 с. - ISBN 978-5-9293-1668-5
2. Дубровский, В.И. Спортивная медицина : учеб. для студентов вузов / В. И. Дубровский. - Москва : Владос, 1999. - 480 с. : ил. - (Учеб. для вузов). - ISBN 5-691-00230-9 : 55-10.

### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Рубанович, Виктор Борисович. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой : Учебное пособие / Рубанович Виктор Борисович; Рубанович В.Б. -3-е изд. - Computer data. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 264. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-05130-8 : 1000.00.
2. Восстановительные средства в физической культуре и спорте [Электронный ресурс] : курс лекций. - Кемерово : КемГУ, 2018. - 147 с. - Книга из коллекции КемГУ - Физкультура и Спорт. - ISBN 978-5-8353-2353-1.

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. Нарушения кислотно-основного состояния у спортсменов [Текст] : моногр. / Е. В. Альфонсова, Е. Г. Фоменко, О. Н. Стасюк. - Чита : ЗабГУ, 2017. - 173 с. - ISBN 978-5-9293-2070-5 : 173-00.
2. Настольная книга учителя физической культуры / сост. Г.И. Погадаев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Физкультура и спорт, 2000. - 496 с. : ил.
3. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. - Москва : Физкультура и спорт, 1988. - 206 с. : ил. - ISBN 5-278-00004-X : 0-75.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1. Стасюк, О.Н. Первая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / О. Н. Стасюк, Н. Д. Авсеенко, Е. В. Альфонсова. - Чита : ЗабГУ, 2015.

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Библиотека Российской Академии наук	<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>
Библиотека по естественным наукам	<a href="http://www.benran.ru/">http://www.benran.ru/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС

"МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

1) 1С-Битрикс: Корпоративный портал - Компания 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях 7-Zip ABBYY FineReader Adobe Audition Adobe Flash Adobe In Design Adobe Lightroom Adobe Photoshop

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закреплённой расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Общие методические рекомендации по изучению дисциплины

Общие методические рекомендации по изучению дисциплины

Практика преподавания дисциплины «Физиология» демонстрирует тот факт, что, несмотря на доступность необходимой информации по дисциплине (наличие учебников, учебных и учебно-методических пособий и печатном виде, в ЭБС, возможность получения информации из ресурсов сети интернет и т.д.), серьезные затруднения у студентов вызывают анализ, синтез, систематизация материала, а также выделение в нем принципиальных и существенных аспектов, отвечающим современным научным концепциям и подходам.

В связи с этим основным источником теоретического материала по дисциплине выступают лекции и лабораторные работы, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения дисциплины.

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и лабораторных занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;

- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студент обязан отработать лабораторную работу, подготовить отчёт и представить выполнения задания и ответы на контрольные вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить выполнить и оформить протокол лабораторного занятия и подготовиться по теме исследования;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к лабораторным занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации по отдельным видам учебно-познавательной деятельности студентов

Методические рекомендации при подготовке к лабораторным занятиям

Для повышения эффективности проведения лабораторных занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемно-ориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации выполнения лабораторного занятия и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельного выполнения экспериментального исследования студентом. Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем):
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои

мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);

- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;

- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;

- оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;

- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;

- владеть навыками выполнения экспериментального исследования в рабочих группах и т.д.).

Семинар – вид практических занятий, предусматривающий самостоятельную проработку студентами отдельных тем и проблем с содержанием учебной дисциплины и последующим представлением и обсуждением результатов этого изучения (в различных формах). Семинары представляют собой своеобразный синтез теоретической подготовки студентов с практической. Основной дидактической целью семинаров выступает оптимальное сочетание лекционных занятий с систематической самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов.

Методические рекомендации при подготовке индивидуальных сообщений (докладов)

Данный вид учебно-познавательной деятельности требует от студентов достаточно высокого базового уровня подготовки, большой степени самостоятельности и целого ряда умений и навыков серьезной интеллектуальной работы.

Работа по подготовке индивидуальных сообщений и докладов предполагает достаточно длительную системную работу студента, а также в случае необходимости консультативную помощь преподавателя.

Работа должна быть тщательно продумана, спланирована и разделена на соответствующие этапы, каждый из которых требует целого ряда определенных умений и навыков:

- определение и формулировка темы сообщения или доклада (либо осмысление темы, сформулированной преподавателем в соответствующих случаях);

- составление плана с использованием анализа, синтеза, обобщения и логики построения изложения материала;

- определение источников информации;

- работа с источниками научной информации (подбор, анализ, обобщение, систематизация, адаптация и т.д.);

- формулировка основных обобщений и выводов по результатам анализа изученного материала.

Структура сообщения (доклада) может обоснованно варьировать, но в большинстве случаев она предполагает наличие следующих частей: вступления (обозначение актуальности и постановка проблемы), основной части (обзор различных точек зрения на проблему и ее решение), заключения (формулировка соответствующих обобщений, выводов, предположений и перспектив), а в соответствующих случаях – перечня используемых источников информации.

Методические рекомендации по подготовке к дискуссии

Дискуссия выступает важнейшим средством активизации познавательной деятельности. Как метод активного обучения дискуссия может использоваться как в рамках традиционных (развернутая беседа, система докладов и рефератов), так и новых форм практических занятий (анализ конкретных ситуаций, ролевая игра, круглый стол и т.д.).

Выделяется особая форма семинарского занятия – семинар-дискуссия. Различают следующие разновидности семинара-дискуссии:

1. По объему охватываемого материала:

- фрагментарные дискуссии («мини-дискуссии») (предназначенные для обсуждения какого-то конкретного вопроса и занимающие, как правило, определенную часть занятия);
- развернутые дискуссии (посвященные изучению раздела (темы) в целом, охватывающие одно или несколько занятий);

2. По реальности существования участников:

- реальные (предполагающие общение с реальными участниками);
- воображаемые (предполагающие общение с воображаемым оппонентом (инсценировка спора)).

Организация дискуссии предполагает последовательность определенных этапов:

- подготовка дискуссии;
- проведение дискуссии;
- анализ итогов дискуссии.

Самым важным этапом при этом является подготовка к дискуссии, т.к. все последующие этапы определяются именно качеством предварительной подготовки. Подготовка к дискуссии, как правило, включает следующие составляющие:

- определение темы дискуссии (тема может быть задана преподавателем, а также обсуждаться и выбираться в процессе изучения материала по критериям наличия противоречий, проблемно-ориентированного характера при высокой актуальности, научной и социальной значимости);
- определение предмета дискуссии (с тем, чтобы не потерять время на обсуждение второстепенных аспектов проблемы);
- определение задач дискуссии (для организации целенаправленности, разделения функций участников дискуссии, экономии времени).

Подготовка к дискуссии должна предполагать индивидуальные и групповые консультации, предназначенные для задания целенаправленности дискуссии, а также – для активизации самостоятельной работы студентов. При этом преподавателю необходимо избегать детального разъяснения содержания проблемы, т.к. в этом случае не о чем будет спорить, и дискуссия будет сорвана. Задача преподавателя должна состоять в ненавязчивой помощи участникам будущей дискуссии в определении наличия противоречивых точек зрения на рассматриваемую проблему, порекомендовав изучить первоисточники и дополнительную литературу.

Необходимо подчеркнуть особую важность тщательной подготовки к дискуссии самого преподавателя, выступающего в качестве модератора. Цель такой подготовки состоит не только в том, чтобы обрести уверенность при обсуждении научной проблемы, но и в том, чтобы составить ясное представление о качестве подготовки участников дискуссии.

Методические рекомендации по подготовке к выполнению проекта

Метод проектов – это способ достижения дидактических целей через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным практическим результатом, представленным тем или иным образом. Данный метод ориентирован на самостоятельную деятельность студентов, которой они занимаются в течение определенного отрезка времени (например, семестра).

Метод проектов предполагает определенную совокупность учебно-познавательных приемов, позволяющих решить ту или иную проблему в результате самостоятельных действий с обязательной презентацией этих результатов. Очевидно, что корректнее говорить не о методе проектов, а о соответствующей технологии, включающей в себя целый комплекс исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути.

Требования к использованию метода проектов:

- включение проекта в учебный (учебно-воспитательный) процесс;
- наличие значимой в научном и социальном плане проблемы, требующей исследовательского поиска для ее решения;
- теоретическая, практическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;
- самостоятельная деятельность студентов;
- структурирование содержательной части проекта (с выделением поэтапных результатов и распределением функций участников);
- определение методологии исследования (постановка проблемы, формулировка цели, гипотезы, задач, определение методов и т.д.);
- выделение и оценка необходимых условий для реализации проекта;
- наличие у участников грамотной письменной речи;
- оформление и представление результатов;
- анализ полученных результатов, подведение итогов, формулировка выводов.

Методика работы над проектом:

- выделение проблемы;
- постановка цели;
- формулировка темы;
- определение количества участников;
- определение и распределение функций (в соответствии с задачами);
- самостоятельная работа участников проекта в соответствии с задачами и функциями;
- промежуточные обсуждения результатов и заданий;
- оформление результатов проекта;
- презентация и защита проекта;
- обсуждение и анализ полученных результатов (с выделением сильных и слабых сторон проекта, успехов и ошибок);
- формулирование выводов.

Общие критерии оценки проекта:

- актуальность проблемы;
- новизна информации;
- полнота и глубина проникновения в проблему;
- качество представленного материала;
- привлечение знаний из различных научных областей;
- установление межпредметных связей;
- степень активность каждого участника проекта;
- коллективный характер принимаемых решений;
- характер взаимодействия в группе;
- умение аргументировать и делать выводы;
- культура речи;
- использование современных средств представления результатов проекта;
- эстетика оформления результатов проекта;
- умение отвечать на вопросы оппонентов.

Помимо общих критериев в каждом конкретном случае должны выделяться и частные критерии оценки, ориентированные на конкретные дидактические цели. (Например, в рамках дисциплины «Физиология» студентам предлагается проект «Физиологические особенности адаптации (возрастные, социальные) к мышечной работе детей и подростков»; при этом в качестве частных критериев оценки выделяются следующие: владение навыками исследования функционального состояния организма и физического развития; владение формами и методами медико-биологического исследования; четкость выделения специфики

адаптивного физического воспитания с разной категорией воспитанников и учащихся: здоровые с разным уровнем двигательной активности, дети с ОВЗ и детей-инвалидов). Важнейшим аспектом в реализации метода проектов является сотрудничество преподавателя и участников.

Разработчик/группа разработчиков:  
Роза Эрдынеевна Попова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.