

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»**

**ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ им. И.С. Ярыгина**

**КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## **БИОПЕДАГОГИКА**

*Направление: 49.03.01 – «Физическая культура»*

Направленность (профиль) образовательной программы – *«Спортивная тренировка»*

*Очная и заочная форма обучения*

*Красноярск 2023*

Рабочая программа составлена д.п.н., профессором Д.А. Завьяловым

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей  
кафедры-разработчика теории и методики борьбы  
протокол № 11 от 18.05.2020 г.

Заведующий кафедрой теории и методики борьбы  
д.п.н., профессор, академик РАО

Д.Г. Миндиашвили



Одобрено НМСН  
Департамента спортивных единоборств  
протокол № 8 от 20.05.2020 г.

Председатель совета  
д.п.н., профессор



А.И. Завьялов

Рабочая программа актуализирована д.п.н., профессором Д.А. Завьяловым

Рабочая программа обсуждена на заседании выпускающей  
кафедры-разработчика теории и методики борьбы  
протокол № 11 от 12.05.2021 г.

Заведующий кафедрой теории и методики борьбы  
д.п.н., профессор, академик РАО

Д.Г. Миндиашвили



Одобрено НМСН  
Департамента спортивных единоборств  
протокол № 9 от 21.05.2021 г.

Председатель совета  
д.п.н., профессор



А.И. Завьялов

Рабочая программа актуализирована д.п.н., профессором Д.А. Завьяловым

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры-разработчика теории и методики борьбы  
протокол № 12 от 12.05.2022 г.

И.о. заведующего кафедрой  
д.п.н., профессор



Д.А. Завьялов

Одобрено НМСН  
Департамента спортивных единоборств им. И.С. Ярыгина  
протокол № 7 от 13.05.2022 г.

Председатель совета  
д.п.н., профессор



А.И. Завьялов

Рабочая программа актуализирована д.п.н., профессором Д.А. Завьяловым

Рабочая программа дисциплины обсуждена  
на заседании выпускающей кафедры МБОФКиБЖ  
протокол № 10 от 3.05.2023 г.

Заведующий кафедрой  
к.м.н., доцент  
Г.Н. Казакова

Одобрено НМСН  
ИФКСиЗ им. И.С. Ярыгина  
протокол № 9 от 17.05.2023 г.

Председатель совета  
к.п.н., доцент                      Н.Н. Казакевич

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Биопедагогика – наука, изучающая динамику жизненных процессов при специально организованной целенаправленной систематической деятельности по формированию человека, разрабатывающая и применяющая методы измерения биологических функций с целью управления педагогическим процессом.

Сложность управления в физическом воспитании, спорте заключается в том, что тренер-педагог пытается воздействовать на самоуправляемую систему (организм). Но из-за индивидуальных и временных особенностей состояния человека тренер не всегда получает одну и ту же ответную реакцию на одно и то же воздействие, т.е. одинаковая тренировочная нагрузка вызывает разный тренировочный эффект.

Оптимальное сочетание и даже переплетение между собой биологии и педагогики и создает высокоэффективный биопедагогический процесс спортивной деятельности

РПД разработана согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 49.03.01 – Физическая культура, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 940 и профессионального стандарта «Тренер», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2019 г. № 191н.

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана, входит в модуль «Человек как биологическая система». Индекс дисциплины в учебном плане Б1.ОД.07.01. Формы обучения очная и заочная.

## 2. Трудоемкость дисциплины

Дисциплина состоит из 13 з.е., 468 часов общего объема времени, в том числе по очной форме обучения контактных 170,63, самостоятельная работа 261,7 часов, промежуточная аттестация состоит из зачетов в 4 и 6 семестрах и экзамена в 7 семестре, контроль 35,67 час. При заочной форме обучения контактных 52,63, самостоятельная работа 399 час, промежуточная аттестация состоит из зачетов в 4 и 6 семестрах и экзамена в 8 семестре, контроль 16,37 час.

**3. Цели обучения дисциплины** - формирование у студентов навыков применения прогрессивных методов управления учебно-тренировочным процессом: в физической культуре (общей, оздоровительной, адаптивной, лечебной, реабилитационной, рекреационной, профессионально-прикладной), спорте (массовом, высших достижений, профессиональном)

## 4. Планируемые результаты обучения.

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенции)
1. Формирование навыка применения средств и методов управления учебно-тренировочным процессом в физической культуре (оздоровление, коррекция и реабилитация физического состояния) и спорте (достижение наивысших спортивных результатов без ущерба для здоровья);	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• биологические закономерности в педагогическом процессе, теорию сердечной деятельности</li><li>• традиционные и революционные методы измерений</li><li>• законы адаптации и нивелирования в спорте</li><li>• происхождение и зубцы ЭКГ</li><li>• классификацию проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ в покое</li></ul>	ОПК-11 Способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности
2. Формирование умения успешно применять методы управления для приобретения	<ul style="list-style-type: none"><li>• классификацию проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ в нагрузке</li></ul>	ОПК-14 Способен осуществлять методическое обеспечение и контроль тренировочного и образовательного процесса  ПКО-1 Способен совершенствовать

<p>преимущества (выполнение привычной тренировочной работы без риска получения переутомления и на этом фоне достижение максимально высоких результатов (в спорте, физической культуре) – таким образом, формирование физической, функциональной, психологической, морально-волевой и других видов готовности в избранном виде деятельности).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды контроля</li> <li>• особенности тренировки в современном массовом спорте и спорте высших достижений.</li> <li>• особенности негативного воздействия на организм перегрузки</li> <li>• особенности педагогической реабилитации физическими нагрузками спортсменов, находящихся в перегрузке</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• измерять ЧСС и АД</li> <li>• классифицировать основные признаки утомления миокарда по ЭКГ.</li> <li>• определять участки ЭКГ в покое</li> <li>• определять СО по таблице проф. А.И.Завьялова определения систолического объема сердца</li> <li>• классифицировать основные признаки утомления миокарда по ЭКГ.</li> <li>• определять участки ЭКГ при физической нагрузке</li> <li>• вести контроль на тренировке с использованием технических средств</li> <li>• определять степень утомления миокарда по ЭКГ, АД, СО, МОК, ЧСС</li> <li>• определять влияние нагрузок на организм спортсмена с помощью технических средств</li> <li>• определять динамику работоспособности при различных нагрузках</li> <li>• определять оптимальную нагрузку с помощью технических средств</li> </ul> <p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методами срочной информации при управлении нагрузками на тренировке приемами реабилитации спортсменов физическими нагрузками</li> </ul>	<p>техническое мастерство занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей</p>
--	---	--

## 5. Контроль результатов освоения дисциплины.

Методы текущего контроля успеваемости – опрос, тестирование, вопросы к зачетам. Форма итогового контроля – экзамен. Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения задания представлены в разделе «Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации»

## 6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины

1. Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система)
2. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (активные методы обучения): интерактивные технологии (дискуссия, проблемный семинар)
3. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса: технология индивидуализации обучения; коллективный способ обучения.

## Технологическая карта обучения дисциплине

### «Биопедагогика»

студентов ООП

**49.03.01 - «Физическая культура», бакалавр, Направленность (профиль) образовательной программы «Спортивная тренировка»**

(направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

**по очной форме обучения**

(общая трудоемкость 13 з.е.)

**по очной форме обучения**

Название разделов и тем дисциплины	Всего часов (з.е.)	Контакт-ных	Лекции	Лабо-ратор-ных	Практи-ческих	КРЗ	Само-стоятель-ной работы	КРЭ	Контроль
<i>Раздел 1.</i> Биопедагогика как учебная и научная дисциплина. Биологические закономерности в педагогическом процессе	72	28	14		14		44		Устный опрос Проверка конспекта Тестирование
<i>Раздел 2.</i> Классификация проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ (нагрузка) Таблица проф. А.И.Завьялова определения систолического объема сердца.	72	36,15	18		18	0,15	35,85		Расшифровка ЭКГ устный опрос Проверка индивидуального задания
<i>Раздел 3.</i> Классификация проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ (покой) Таблица проф. А.И.Завьялова определения систолического объема сердца	144	42	16	6	20		102		Расшифровка ЭКГ устный опрос Проверка индивидуального задания тестирование
<i>Раздел 4.</i> Педагогический контроль как учебная и научная дисциплина	72	24,15	10	4	10	0,15	47,85		Практическое занятие устный опрос проверка конспекта



<i>Раздел 5.</i> Современный массовый спорт и спорт высших достижений. Тренировочные и соревновательные нагрузки	26	14	4	4	6		12		Практическое занятие устный опрос тестирование
<i>Раздел 6.</i> Метод срочной информации при управлении нагрузками на тренировке. Технология педагогической реабилитации физическими нагрузками спортсменов, находящихся в перегрузке	46	26	8	6	12		20		Практические занятия на тренировках и соревнованиях
<b>Форма итогового контроля</b>	36	0,33				0,3		0,33	35,67
<b>Итого</b>	468 (13,0)	170,63	70	20	80	0,3	261,7	0,33	35,67

**по заочной форме обучения**

Название разделов и тем дисциплины	Всего часов (з.е.)	Контактных	Лекции	Лабораторных	Практических	КРЗ	Самостоятельной работы	КРЭ	Контроль
<i>Раздел 1.</i> Биопедагогика как учебная и научная дисциплина. Биологические закономерности в педагогическом процессе	72	8,15	4		4	0,15	60		3,85
<i>Раздел 2.</i> Классификация проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ (нагрузка) Таблица проф. А.И.Завьялова определения систолического объема сердца.	72	10	6		4		62		
<i>Раздел 3.</i> Классификация проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ (покой) Таблица проф. А.И.Завьялова определения систолического объема сердца	144	10,15	6		4	0,15	130		3,85

<i>Раздел 4.</i> Педагогический контроль как учебная и научная дисциплина	72	10	6	2	2		62		
<i>Раздел 5.</i> Современный массовый спорт и спорт высших достижений. Тренировочные и соревновательные нагрузки									
<i>Раздел 6.</i> Метод срочной информации при управлении нагрузками на тренировке. Технология педагогической реабилитации физическими нагрузками спортсменов, находящихся в перегрузке	99	14	8	2	4		85		
<b>Форма итогового контроля</b>	36	0,33					0,3		8,67
<b>Итого</b>	468 (13,0)	52,63	30	4	18		0,3	399	0,33 16,37

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

**1) в форме контактной работе.**

Контактные часы = Аудиторные часы + КРЗ + КРЭ

Аудиторные часы = Лекции + Лабораторные + Практические.

КРЗ – контактная работа на зачете.

КРЭ – контактная работа на экзамене.

**2) в форме самостоятельной работы** обучающихся – работы обучающихся без непосредственного контакта с преподавателем;

**3) в иных формах**, определяемых рабочей программой дисциплины.

**Контроль** – часы на подготовку к экзамену по очной и заочной формам обучения, часы на подготовку к зачету по заочной форме обучения.

**ИТОГО часов = контактные часы + самостоятельная работа+ контроль**

## Содержание теоретического курса

**Раздел 1.** Биопедагогика как учебная и научная дисциплина. Биологические закономерности в педагогическом процессе. Теория сердечной деятельности. Изучение ЭКГ. Участки ЭКГ и их динамика при физической нагрузке. Законы адаптации и нивелирования в спорте. Понятия об измерениях в спорте. Традиционные и революционные методы измерений. Пульсометрия, измерение артериального давления.

**Раздел 2.** Классификация проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ (в нагрузке). Таблица проф. А.И.Завьялова определения систолического объема сердца.

**Раздел 3.** Классификация проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ (в покое). Таблица проф. А.И.Завьялова определения систолического объема сердца.

**Раздел 4.** Педагогический контроль как учебная и научная дисциплина. Типы связей. Важность обратной связи. Контроль за различными формами подготовленности спортсменов. Визуальный и инструментальный контроль. Современные способы контроля. Контроль за утомлением. ЭКГ, АД, СО, МОК, ЧСС.

**Раздел 5.** Современный массовый спорт и спорт высших достижений. Тренировочные и соревновательные нагрузки. Влияние нагрузок на организм спортсмена. Педагогическая оценка нагрузок различных величин. Динамика работоспособности при различных нагрузках. Перегрузка и ее негативное воздействие на организм. Определение оптимальной нагрузки, вызывающей прирост работоспособности.

**Раздел 6.** Метод срочной информации при управлении нагрузками на тренировке. Технология педагогической реабилитации физическими нагрузками спортсменов, находящихся в перегрузке.

## Методические рекомендации по освоению дисциплины

Степень освоения учебной дисциплины отражается рейтинговыми баллами, набранными студентами за различные виды работы и складывается из рейтинга за самостоятельную работу, аудиторную и результатов прохождения контрольных мероприятий. Для успешного освоения учебной дисциплины необходимо придерживаться нижеприведенных рекомендаций.

### РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Подготовка к работе электрокардиографа для использования его в учебно-тренировочном процессе **по методике проф. А.И. Завьялова**. На красный и желтый электроды помещаются присоски, которые устанавливаются на тело спортсмена так: красный – на уровне среднеключичной линии, чуть ниже ключицы. Желтый – на пятое межреберье по проекции переднего края подмышечной впадины (как точка по Вильсону). Черный и зеленый электроды соединяются вместе и даются спортсмену в руку (или подкладываются под руку, ногу) – главное, чтобы был контакт с кожей спортсмена. Такое положение электродов называется ДГ<sub>5</sub> – двуполусное грудное. Цифра «5» означает положение желтого электрода в точке V<sub>5</sub> по Вильсону. Электрокардиограмма записывается в отведении I (первом отведении) при скорости протяжки ленты 25 мм/с.

#### Алгоритм регистрации электрокардиограммы

1. Включить питание
2. Установить электроды
3. Установить усиление (x10)
4. Установить I отведение
5. Перевести аппарат в рабочий режим нажатием кнопки «0»
6. Включить двигатель со скоростью 25 мм/с
7. Записать ЭКГ-кривую (одновременно расшифровывая ее)
8. Отключить I отведение – перевести в положение «1 mV»
9. Отключить двигатель

**Примечание:** при однократной регистрации отключить питание, при повторной начать с п. 2, исключив пп. 3 и 5.

#### Регистрация артериального давления (по методу Короткова)

1. Плотно накладываем манжету на плечо, предпочтительно – на левое (бицепс).
2. Накладываем мембрану фонендоскопа на плечевую артерию
3. При закрытом клапане с помощью груши нагнетаем воздух до давления 140-150 мм рт. ст. (в покое) или до 220 мм рт. ст. (в нагрузке).
4. Медленно освобождаем (откручиваем против часовой стрелки) клапан для выпуска воздуха из манжеты
5. По шкале манометра точно фиксируем наличие первого (СД) и последнего (ДД) тона

*Примечание: очень часто (ок. 80% случаев) в нагрузке появляется «феномен бесконечного тона». Если при наложении мембраны фонендоскопа на плечевую артерию прослушиваются тоны, значит, у данного человека ниже (диастолическое) давление равно «0».*

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СИСТОЛИЧЕСКОГО ОБЪЁМА** **(по таблице проф. А.И. Завьялова систолического объёма сердца)**

Таблица содержит значения СО сердца при изменении систолического артериального давления от 0 до 300 мм рт.ст. (по вертикали) и диастолического от 0 до 140 мм рт.ст. (по горизонтали). Необходимое значение находится на пересечении горизонтальной и вертикальной строк. Полученную величину использовать с учетом возрастных поправок (с учетом знаков).

### **Изучить:**

- классификацию проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ в покое
- классификацию проф. А.И.Завьялова определения утомления по ЭКГ в нагрузке

### **ПО РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ РАБОТЫ**

Для набора необходимого рейтингового балла наряду с самостоятельной работой рекомендуем придерживаться следующих советов:

1. Посещение аудиторных занятий позволит вам получить объективную и достоверную информацию, а также увидеть свои «слабые места» в теории и методике подготовки и своевременно исправить свои ошибки.
2. Во время тестирования стремитесь к тому, чтобы ответить правильно на все вопросы, чем больше правильных ответов вы дадите, тем большее количество рейтинговых баллов получите.
3. Во время лабораторных занятий следуйте инструкции преподавателя.

### **Методические рекомендации по организации инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Работу по организационно-педагогическому сопровождению образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лиц с ОВЗ) в университете осуществляют институты, факультеты, департамент. К работе по сопровождению образовательного процесса привлекаются: кафедры, проректор по внеучебной работе, учебно-методический центр дистанционного образования, проректор по административно-хозяйственной деятельности, волонтерский центр, управление информатизации, учебно-методическое управление, учебный отдел, студенческий отдел управления кадров, отдел практики, центр трудоустройства и сопровождения карьеры студентов и выпускников.

Организация образовательного процесса для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ в университете осуществляется на основании:

- Положения об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева и его филиалах, утвержденного приказом от 02.06.2020 № 232(п);
- Планов работы по профессиональной ориентации и созданию условий для инклюзивного образования в КГПУ им. В.П. Астафьева;
- Правил приема граждан на обучение по образовательным программам высшего образования.

Образование обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных нозологических группах.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, что учитывается при реализации

программы данной дисциплины. При составлении индивидуального плана обучения возможны сочетания различных форм проведения занятий по дисциплине «Инклюзивное образование в Красноярском крае»: аудиторные занятия, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа с индивидуальным консультированием.

Согласно Положения об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева и его филиалах, утвержденного приказом от 02.06.2020 № 232(п); при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья Порядком проведения занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту по программам бакалавриата и специалитета при очной, очно - заочной и заочной формах обучения в КГПУ им. В.П. Астафьева, утвержденным приказом от 07.02.2018 №72(п), устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. При проведении занятий по дисциплине «Психологические особенности детей с ОВЗ» преподаватель учитывает вид и тяжесть нарушений организма обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.

Имеющаяся безбарьерная среда в КГПУ им. В.П. Астафьева учитывает потребности лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обеспечения доступа в здания университета маломобильных граждан корпус на ул. Маркса, зд. 100 оборудован пандусом, поручнем и расширенными дверными проемами, корпус на ул. Ады Лебедевой, д. 89 оборудован системой вызова персонала для инвалидов (кнопка вызова персонала), имеются три мобильных подъемных платформы с электроприводом «БарсУГП-130-1». При необходимости платформы могут быть перевезены и использованы в любом учебном корпусе и (или) общежитии. При необходимости в университете могут быть созданы специальные места для парковки автотранспортных средств для инвалидов возле всех учебных корпусов. Ширина коридоров учебных корпусов соответствует нормативным требованиям для передвижения инвалидов-колясочников. В учебных корпусах по адресам: ул. Ады Лебедевой, д. 89, ул. Маркса, зд. 100, ул. Перенсона, д. 7 оборудованы санитарно-гигиенические комнаты для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Оборудованы специальные рабочие места для обучающихся, пользующихся специальными инвалидными креслами-колясками, что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов.

Для обучающихся с нарушением зрения приобретены переносные лупы «Руби», настольные лупы с подсветкой, имеются специальное программное обеспечение, позволяющее увеличивать шрифт на компьютере, воспроизводить текстовые документы. Для обучающихся с нарушением слуха приобретены две FM-системы индивидуального пользования и стационарные наушники. При необходимости данное оборудование может быть перевезено и использовано в любом учебном корпусе

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1</b>			
Текущая работа	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
	Текст «Биопедагогика»	<b>0</b>	<b>2</b>
	Определение основных понятий по теории деятельности сердца	<b>4</b>	<b>6</b>
	Изучение ЭКГ, определение утомления по расстоянию R-R, мм	<b>4</b>	<b>6</b>
	Определение фаз деятельности сердца на ЭКГ	<b>6</b>	<b>8</b>
	Определение ЧСС с использованием таблицы поправок	<b>2</b>	<b>4</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование-зачет	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>30</b>

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 2</b>			
Текущая работа	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
	Определение утомления 13-18 баллов по ЭКГ	<b>3</b>	<b>5</b>
	Определение утомления 19 баллов по ЭКГ	<b>3</b>	<b>5</b>
	Определение утомления 20-28 баллов по ЭКГ	<b>3</b>	<b>5</b>
	Определение утомления 29-35 баллов по ЭКГ	<b>3</b>	<b>5</b>
	Рисование ЭКГ с признаками утомления от 13 до 35 баллов	<b>6</b>	<b>10</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>21</b>	<b>35</b>

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 3</b>			
Текущая работа	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
	Рисование ЭКГ в покое	<b>5</b>	<b>8</b>
	Определение утомления 0-13 баллов	<b>2</b>	<b>4</b>
	Рисование ЭКГ с признаками утомления от 0 до 13 баллов	<b>5</b>	<b>8</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование - зачет	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Итого</b>		<b>15</b>	<b>25</b>

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 4</b>			
Текущая работа	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
	Характеристика гемодинамических параметров здорового человека: ЧСС, АД (СД и ДД), СО, МОК	<b>4</b>	<b>6</b>
	Изменение гемодинамических параметров здорового человека – ЧСС, АД (СД и ДД), СО, МОК – во время физической нагрузки.	<b>4</b>	<b>6</b>
	Параметры АД и скорости кровотока в большом круге кровообращения	<b>4</b>	<b>6</b>
	Определение СО по таблице	<b>2</b>	<b>4</b>
	Определение минутного объема крови	<b>2</b>	<b>4</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>30</b>

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 5</b>			
Текущая работа	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
	Определение динамики работоспособности при отсутствии утомления	2	3
	Определение динамики работоспособности при небольшом утомлении	2	3
	Определение динамики работоспособности при умеренном утомлении	2	3
	Определение динамики работоспособности при остром утомлении	2	3
	Определение динамики работоспособности при переутомлении	2	3
	Построение графиков работоспособности по заданным баллам утомления	3	5
	Полная расшифровка баллов ЭКГ	3	6
Промежуточный рейтинг-контроль	Тестирование - зачет	2	4
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>30</b>

<b>БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 6</b>			
Текущая работа	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
	Регистрация ЧСС в покое и нагрузке (пальпаторно, инструментально)	1	3
	Регистрация АД по методу Короткова	2	4
	Регистрация АД с помощью цифрового манометра	2	4
	Регистрация ЭКГ прибором ЭК1Т-03М2	4	6
	Регистрация ЭКГ прибором ЭК1Т-05-АСК	4	6
	Регистрация ЭКГ прибором ЭК1Т-07 «Аксион»	4	6
	Регистрация ЭКГ прибором Heart Mirror-IKO	4	6
<b>Итого</b>		<b>21</b>	<b>35</b>

<b>Итоговый раздел</b>			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
экзамен	Тестирование - экзамен	9	15
<b>Итого</b>		<b>9</b>	<b>15</b>

<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ раздел</b>			
Базовый модуль/ Тема	Форма работы*	Количество баллов	
		min	max
БМ №1 Тема № 1	Подготовка сообщения и выступление с докладом по теме «появление и значение электрокардиографии»	0	2
БМ № 2 Тема № 1	Оценка утомления по динамике сегмента ST, зубца Т		4
БМ № 4 Тема № 1	Подготовка сообщения и выступление с докладом по теме «Современные методы контроля за утомлением: ЭКГ, АД, СО, МОК, ЧСС»	0	2
БМ № 6 Тема № 2	Подготовка сообщения и выступление с докладом по теме «Методика регистрации АД»	0	2
<b>Итого</b>		<b>0</b>	<b>10</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>120</b>	<b>200</b>

<i>Общее количество набранных баллов</i>	<i>Академическая оценка</i>
120 – 150	3 (удовлетворительно)
151 – 170	4 (хорошо)
171 - 200	5 (отлично)



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**им. В.П. Астафьева»**  
**(КГПУ им. В.П. Астафьева)**

**ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ им. И.С. Ярыгина**

**КАФЕДРА МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И  
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании кафедры  
протокол № 10 от 3.05.2023 г.  
зав. кафедрой Г.Н. Казакова

**ОДОБРЕНО**  
на заседании научно-методического  
совета направления подготовки  
протокол № 9 от 17.05.2023 г.  
председатель Н.Н.Казакевич

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине

**«БИОПЕДАГОГИКА»**

**Направление подготовки: 49.03.01 – Физическая культура**

**Направленность (профиль) образовательной программы:**  
**«Спортивная тренировка»**

**Квалификация: бакалавр**

Составитель: Д.А. Завьялов, д.п.н., профессор

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**на фонд оценочных средств рабочей программы дисциплины**  
**БИОПЕДАГОГИКА**

Близневским Александром Юрьевичем, зам. директора по учебной работе Института физической культуры, спорта и туризма ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» проведена экспертиза фонда оценочных средств (ФОС) рабочей программы дисциплины Биопедагогика ОПОП ВО по направлению 49.03.01 Физическая культура, направленность (профиль) образовательной программы Спортивная тренировка, разработанного Завьяловым Дмитрием Александровичем, профессором кафедры теории и методики борьбы департамента спортивных единоборств ФГБОУ ВО «КГПУ им. В.П. Астафьева».

Разработчиком представлен комплект документов, включающий:

- перечень компетенций, которыми должны овладеть студент в результате освоения дисциплины;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;

На основании рассмотрения представленных на экспертизу материалов, сделаны следующие выводы:

1. Структура и содержание ФОС по дисциплине Биопедагогика соответствует требованиям, предъявляемым к структуре и содержанию фондов оценочных средств ОПОП ВО. А именно:

1.1. Перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть студенты в результате освоения дисциплины соответствует ФГОС ВО.

1.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкалы оценивания в целом обеспечивают возможность проведения всесторонней оценки результатов обучения, уровней сформированности компетенций.

2. Направленность ФОС соответствует целям ОПОП ВО по направлению 49.03.01 Физическая культура, направленность (профиль) образовательной программы Спортивная тренировка и будущей профессиональной деятельности студента.

3. Объём ФОС соответствует учебному плану подготовки бакалавра по дисциплине.

4. По качеству оценочные средства ФОС в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС дисциплины Биопедагогика ОПОП ВО по направлению 49.03.01 Физическая культура, направленность (профиль) образовательной программы Спортивная тренировка, разработанного Завьяловым Д.А., соответствует требованиям образовательного и профессионального стандартов, а также современным требованиям рынка труда.

Эксперт

доктор педагогических наук, профессор,  
зам. директора по учебной работе  
Института физической культуры, спорта  
и туризма ФГАОУ ВО  
«Сибирский федеральный университет»



А.Ю. Близневский

## 1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. Целью создания ФОС дисциплины «Биопедагогика» является установление соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников университета требованиям образовательного стандарта по реализуемому направлению подготовки 49.03.01 – физическая культура.

1.2. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки **49.03.01** – Физическая культура;

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 49.03.01 – Физическая культура, квалификация: бакалавр;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

## 2. Перечень компетенций, подлежащих формированию в рамках дисциплины

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины «Биопедагогика».

1. ОПК-11 Способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности
2. ОПК-14 Способен осуществлять методическое обеспечение и контроль тренировочного и образовательного процесса
3. ПКО-1 Способен совершенствовать техническое мастерство занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей

## 2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			№	Форма
ОПК-11 Способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности	Биопедагогика Спортивная метрология Спортивные сооружения и экипировка Производственная практика: Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	текущий контроль	1	опрос
			2	тестирование
			3	зачет
		Промежуточная аттестация	4	экзамен
ОПК-14 Способен осуществлять методическое обеспечение и контроль тренировочного и образовательного процесса	Биопедагогика Технологии спортивной подготовки Повышение профессионального мастерства Научно-методическая деятельность в спорте Производственная практика: Тренерская практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	текущий контроль	1	опрос
			2	тестирование
			3	зачет
		Промежуточная аттестация	4	экзамен
ПКО-1 Способен совершенствовать техническое мастерство занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей	Гимнастика Легкая атлетика Спортивная борьба Биопедагогика Теория и методика спортивной тренировки Технологии спортивной подготовки Повышение профессионального мастерства Производственная практика: Тренерская практика Учебная практика: Ознакомительная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	текущий контроль	1	опрос
			2	тестирование
			3	зачет
		Промежуточная аттестация	4	экзамен

## 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: опрос, тестирование, вопросы к зачетам, экзамену.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство: вопросы к экзамену, разработчик Д.А. Завьялов.

### Критерии оценивания по оценочному средству

«вопросы к экзамену-4»

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
-------------------------	--	--	--

	(87 - 100 баллов) отлично/зачтено	(73 - 86 баллов) хорошо/зачтено	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно/зачтено
ОПК-11 Способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности	Обучающийся на высоком уровне способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности	Обучающийся на среднем уровне способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен проводить исследования по определению эффективности используемых средств и методов физкультурно-спортивной деятельности
ОПК-14 Способен осуществлять методическое обеспечение и контроль тренировочного и образовательного процесса	Обучающийся на высоком уровне способен осуществлять методическое обеспечение и контроль тренировочного и образовательного процесса	Обучающийся на среднем уровне способен осуществлять методическое обеспечение и контроль тренировочного и образовательного процесса	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен осуществлять методическое обеспечение и контроль тренировочного и образовательного процесса
ПКО-1 Способен совершенствовать техническое мастерство занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей	Обучающийся на высоком уровне способен совершенствовать техническое мастерство занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей	Обучающийся на среднем уровне способен совершенствовать техническое мастерство занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен совершенствовать техническое мастерство занимающихся с учетом их индивидуальных особенностей

\*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: опросы, тестирование, вопросы к зачету

Оценочное средство *опрос*, разработчик д.п.н., профессор Завьялов Д.А.  
Критерии оценивания по оценочному средству «*опрос-1*».

Критерии оценивания	Количество баллов
Ответ полный, обучающийся опирается на теоретические и практические знания по теме	5

Аргументирует свою точку зрения	4
Ответ самостоятельный	3
Итого: Продвинутый уровень	5 баллов
Базовый уровень	4 балла
Пороговый уровень	3 балла

Оценочное средство *тестирование*, разработчик д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

Критерии оценивания по оценочному средству «*тестирование-2*».

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Правильных ответов свыше 85%	5
Правильных ответов 51-84%	4
Правильных ответов 41-50%	3
Правильных ответов менее 40%	1-2
Итого: Продвинутый уровень	5 баллов
Базовый уровень	4 баллов
Пороговый уровень	1-2 балла

Оценочное средство *вопросы к зачетам*, разработчик д.п.н., профессор Завьялов Д.А.

Критерии оценивания по оценочному средству «*вопросы к зачетам-3*».

Раскрытие вопроса на теоретическом уровне с практическим подкреплением показа приема	3 балла - вопрос полностью раскрыт на теоретическом уровне, с практическим показом приема.
	2 балла - вопрос раскрыт при формальном использовании научных терминов, показ приема ограничен
	1 балл – вопрос обозначен на бытовом уровне; показать прием не может
Итого: Продвинутый уровень	3 балла
Базовый уровень	2 балла
Пороговый уровень	1 балл

## 5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

### КИМ № 1 ОПРОС

Зубец Р отражает на электрокардиограмме:

Время прохождения импульса от sin-узла к АВ-узлу на ЭКГ отражает:

Комплекс QRS отражает на электрокардиограмме:

Систолу желудочков на ЭКГ отражает:

Зубец U на ЭКГ отражает:

Интервал UP на ЭКГ отражает:

Электрокардиограмма это

Количество сокращений сердца в единицу времени

Колебания стенок сосудов в ответ на прохождение по ним крови

Совпадает ли ЧСС с частотой пульса

Что такое тахикардия  
Что такое брадикардия  
Что такое нормокардия  
Расстояние между зубцами  
Совокупность зубцов, отражающая какой-либо процесс  
Любое отклонение от изолинии  
Участок ЭКГ, включающий в себя зубец и сегмент  
Что такое восстановление  
Что такое гемодинамически эффективная экстрасистола  
Что такое суперкомпенсация  
Что такое утомление  
Что такое экстрасистола  
Что такое нагрузка  
Что такое гемодинамически неэффективная экстрасистола

### **КИМ № 2 ТЕСТИРОВАНИЕ**

**Определите утомление в нагрузке в баллах по данным критериям**

ЧСС 176 уд./мин.  
ЧСС 198 уд./мин.  
ЧСС 155 уд./мин.  
ЧСС 134 уд./мин.  
ЧСС 204 уд./мин.  
ЧСС 118 уд./мин.  
Зубец  $S \geq R$   
 $ST \downarrow 10\%$   
 $ST \downarrow 40\%$   
“плато” 50%  
 $ST \downarrow 90\%$   
“плато” 80%  
 $ST \downarrow 30\% + \text{“плато” } 50\%$   
 $ST \downarrow 80\% + \text{“плато” } 70\%$   
отрицательный зубец Т держится более минуты  
отрицательный зубец Р  
 $ST \downarrow 60\% + \text{“плато” } 40\%$   
экстрасистолия на фоне тахикардии (ЧСС св. 100 уд./мин.)  
уширение QRS более 0,1 с + (-Т)  
 $ST \downarrow 30\% + \text{“плато” } 90\%$   
уширение QRS более 0,1 с  
отрицательный зубец Т (через несколько секунд исчезает)  
 $ST \downarrow 60\%$

**Определите гемодинамические параметры здорового человека**

Скорость движения крови в артериях  
Скорость движения крови в капиллярах  
Скорость движения крови в полых венах

Давление в аорте  
 Давление в артериях  
 Давление в капиллярах  
 Давление при входе в грудную клетку  
 Давление в полых венах  
 Давление в желудочках  
 Систолический объем в покое  
 Систолический объем в нагрузке  
 Минутный объем крови в покое  
 Минутный объем крови в нагрузке  
 Систолическое давление в покое (мм рт. ст.)  
 Систолическое давление в нагрузке (мм рт. ст.)  
 Диастолическое давление в покое (мм рт. ст.)  
 Диастолическое давление в нагрузке (мм рт. ст.)  
 Систолическое давление отражает  
 Диастолическое давление отражает  
 Формула определения минутного объема крови

*Заполните таблицу, отметив в строке наличие признаков:*

балл	Нагрузка: М - малая, С-средняя, Б-большая, ОБ-очень большая	Утомление: ОТ-отсутствует, Н-небольшое, У-умеренное, ОС-острое, К-критическое, П-переутомление, ПП-предпатология, ПН-перенапряжение	Работоспособность: С-снижается, Н-не изменяется, П-повышается	Тренировку:
				→ - продолжить, Х - прекратить
18				
22				
26				
16				
32				
19				
34				
15				
27				
31				
24				
13				
29				
17				
25				
14				
21				
35				
23				
20				
30				



28				
33				

### Опишите и проведите:

- Регистрацию ЧСС в покое и нагрузке (пальпаторно, инструментально)
- Регистрацию АД по методу Короткова
- Регистрацию АД с помощью цифрового манометра
- Регистрацию ЭКГ прибором ЭК1Т-03М2
- Регистрацию ЭКГ прибором ЭК1Т-05-АСК
- Регистрацию ЭКГ прибором ЭК1Т-07 «Аксион»
- Регистрацию ЭКГ прибором Heart Mirror-ИКО

### КИМ № 3-4 ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТАМ И ЭКЗАМЕНУ

Дайте ответы на вопросы

- Зубец Р отражает на электрокардиограмме:
- Время прохождения импульса от sin-узла к АВ-узлу на ЭКГ отражает:
- Комплекс QRS отражает на электрокардиограмме:
- Систолу желудочков на ЭКГ отражает:
- Зубец U на ЭКГ отражает:
- Интервал UP на ЭКГ отражает:
- Электрокардиограмма это
- Количество сокращений сердца в единицу времени
- Колебания стенок сосудов в ответ на прохождение по ним крови
- Совпадает ли ЧСС с частотой пульса
- Что такое тахикардия
- Что такое брадикардия
- Что такое нормокардия
- Расстояние между зубцами
- Совокупность зубцов, отражающая какой-либо процесс
- Любое отклонение от изолинии
- Участок ЭКГ, включающий в себя зубец и сегмент
- Восстановление
- Гемодинамически эффективная экстрасистола
- Суперкомпенсация
- Утомление
- Экстрасистола
- Нагрузка
- Гемодинамически неэффективная экстрасистола

Определите утомление в нагрузке в баллах по данным критериям

- ЧСС 176 уд./мин.
- ЧСС 198 уд./мин.
- ЧСС 155 уд./мин.
- ЧСС 134 уд./мин.
- ЧСС 204 уд./мин.
- ЧСС 118 уд./мин.
- Зубец  $S \geq R$
- ST↓ 10%
- ST↓ 40%

“плато” 50%  
ST↓ 90%  
“плато” 80%  
ST↓ 30% + “плато” 50%  
ST↓ 80% + “плато” 70%  
отрицательный зубец Т держится более минуты  
отрицательный зубец Р  
ST↓ 60% + “плато” 40%  
экстрасистолия на фоне тахикардии (ЧСС св. 100 уд./мин.)  
уширение QRS более 0,1 с + (-Т)  
ST↓ 30% + “плато” 90%  
уширение QRS более 0,1 с  
отрицательный зубец Т (через несколько секунд исчезает)  
ST↓ 60%

Определите гемодинамические параметры здорового человека

Скорость движения крови в артериях  
Скорость движения крови в капиллярах  
Скорость движения крови в полых венах  
Давление в аорте  
Давление в артериях  
Давление в капиллярах  
Давление при входе в грудную клетку  
Давление в полых венах  
Давление в желудочках  
Систолический объем в покое  
Систолический объем в нагрузке  
Минутный объем крови в покое  
Минутный объем крови в нагрузке  
Систолическое давление в покое (мм рт. ст.)  
Систолическое давление в нагрузке (мм рт. ст.)  
Диастолическое давление в покое (мм рт. ст.)  
Диастолическое давление в нагрузке (мм рт. ст.)  
Систолическое давление отражает  
Диастолическое давление отражает  
Формула определения минутного объема крови

Выявите динамику работоспособности в зависимости от утомления  
(снижается, повышается, не изменяется)

Работоспособность при утомлении в 28 баллов  
Работоспособность при утомлении в 20 баллов  
Работоспособность при утомлении в 14 баллов  
Работоспособность при утомлении в 31 балл  
Работоспособность при утомлении в 22 балла  
Работоспособность при утомлении в 16 баллов  
Работоспособность при утомлении в 24 балла  
Работоспособность при утомлении в 33 балла  
Работоспособность при утомлении в 13 баллов  
Работоспособность при утомлении в 26 баллов  
Работоспособность при утомлении в 18 баллов  
Работоспособность при утомлении в 34 балла

Работоспособность при утомлении в 15 баллов  
Работоспособность при утомлении в 35 баллов  
Работоспособность при утомлении в 27 баллов  
Работоспособность при утомлении в 19 баллов  
Работоспособность при утомлении в 30 баллов  
Работоспособность при утомлении в 23 балла  
Работоспособность при утомлении в 29 баллов  
Работоспособность при утомлении в 17 баллов  
Работоспособность при утомлении в 32 балла  
Работоспособность при утомлении в 21 балл  
Работоспособность при утомлении в 25 баллов

Определите утомление в покое в баллах по данным критериям

ЭКГ без изменений  
ST ишемический 30%  
Зубец Т не более 0,1 мВ  
ST косовосходящий снижен на 0,2 мВ 40%  
ST косовосходящий снижен на 0,1 мВ 70%  
ST ишемический 80%  
Сегмент (R) ST повышен над изолинией более 0,1 мВ 40%  
ST косовосходящий снижен на 0,2 мВ 90%  
Зубец Т не более 0,1 мВ + ST ишемические  
Наличие на ЭКГ любых патологических отклонений  
ST косовосходящий снижен на 0,1 мВ 10%  
Сегмент (R) ST повышен над изолинией более 0,1 мВ 70%  
Зубец Т отрицательный

Определите гемодинамические параметры здорового человека

Скорость движения крови в артериях  
Скорость движения крови в капиллярах  
Скорость движения крови в полых венах  
Давление в аорте  
Давление в артериях  
Давление в капиллярах  
Давление при входе в грудную клетку  
Давление в полых венах  
Давление в желудочках  
Систолический объем в покое  
Систолический объем в нагрузке  
Минутный объем крови в покое  
Минутный объем крови в нагрузке  
Систолическое давление в покое (мм рт. ст.)  
Систолическое давление в нагрузке (мм рт. ст.)  
Диастолическое давление в покое (мм рт. ст.)  
Диастолическое давление в нагрузке (мм рт. ст.)  
Систолическое давление отражает  
Диастолическое давление отражает  
Формула определения минутного объема крови

## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2023/2024 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлено титульные листы рабочей программы и фонда оценочных средств.

2. Обновлено и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

3. Обновлено «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
протокол № 10 от 3.05.2023 г.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

к.м.н., доцент

Г.Н. Казакова

Одобрено на заседании Научно-методического

совета направления подготовки

протокол № 9 от 17 мая 2023 г.

Председатель совета

к.п.н., доцент

Н.Н. Казакевич

# КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(карта литературы)

«Биопедагогика»

для студентов ООП

направление подготовки: 49.03.01 – Физическая культура,

Направленность (профиль) образовательной программы – спортивная тренировка, квалификация - бакалавр

(направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Количество экземпляров/ точек доступа
<b>Обязательная литература</b>		
Завьялов А.И., Завьялов Д.А. Биопедагогика: учебное пособие /Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2021. – 240 с	<a href="http://elib.kspu.ru/document/64787">http://elib.kspu.ru/document/64787</a>	свободный
Усаков, В. И. Педагогический контроль в физическом воспитании дошкольников: учебное пособие / В. И. Усаков. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 84 с.	ЧЗ(1), АНЛ(3), ИМЦ ФФКиС(2), АУЛ(45)	51
Педагогика физической культуры и спорта [Текст] : учебник для студ. высш. учеб. заведений / Т. В. Аронова, А. Р. Баймурзин ; ред. С. Д. Неверкович. - М. : Академия, 2010. - 336 с.	Научная библиотека	10
Педагогика физической культуры [Текст] : учебник / М.В. Прохорова, А.А. Сидоров, Б.Д. Синюхин, А.Г. Семенов. - М. : Путь ; [Б. м.] : Альянс, 2006. - 288 с.	Научная библиотека	25
Завьялов, А. И. Современные тенденции развития вольной борьбы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Завьялов, Д. Г. Миндиашвили; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2016. – 236 с. – Режим доступа: <a href="http://elib.kspu.ru/document/22374">http://elib.kspu.ru/document/22374</a> . – ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева», по паролю к сети kspu.ru	ЭБС КГПУ <a href="http://elib.kspu.ru/document/22374">http://elib.kspu.ru/document/22374</a>	свободный
<b>Дополнительная литература</b>		
Барчуков, И. С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений/ И. С. Барчуков, А. А. Нестеров ; ред. Н. Н. Маликов. - 3-е изд., стер.. - М.: Академия, 2009. - 528 с.	ЧЗ(1), АНЛ(3), ИМЦ ФФКиС(1)	5
Кудрявцев, М.Д. Физкультурное образовательное пространство как среда педагогической реабилитации и социальной адаптации учащихся в современном обществе: монография/ М.Д. Кудрявцев. - 2-е изд., перераб. - М.: АПК и ПРО, 2005. - 180 с.	ЧЗ(1), АНЛ(2), ИМЦ ФФКИС(2)	5
Завьялов, Александр Иванович. Спортивная тренировка (теория начала XXI века) [Текст] : монография / А. И. Завьялов, Д. Г. Миндиашвили. - Красноярск : КГПУ им. В.	ЭБС КГПУ	Индивидуальный неограниченный

П. Астафьева, 2018. - 312 с. – ЭБС КГПУ. – URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/30200">http://elib.kspu.ru/document/30200</a>		доступ
<b>Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы</b>		
Физическая культура и спорт: учебное пособие для подготовки к междисциплинарному государственному экзамену по специальности 032101 «Физическая культура и спорт» / сост.: А. А. Завьялов, Д. А. Завьялов, Г. Г. Мельчакова, Полева Н.В., Чупрова Е.Д. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 308 с.	ЧЗ(1), АНЛ(3), ИМЦ ФФКиС(2), АУЛ(4)	10
<b>Ресурсы сети Интернет</b>		
Гришин А.А., Коляда А.В., Завьялов А.И. Биопедагогика и регулирование лабильных компонентов массы тела в спортивных единоборствах // Современная медицина: актуальные вопросы: материалы XX международной заочной научно-практич. конференции. (01 июля 2013 г.) — Новосибирск: Изд. «СибАК», 2013. — С. 143-152.	<a href="http://sibac.info/2009-07-01-10-21-16/8390-2013-07-11-08-17-04">http://sibac.info/2009-07-01-10-21-16/8390-2013-07-11-08-17-04</a>	свободный
Завьялов А.И., Бизюкин С.В. Адаптация сердечно-сосудистой системы спортсменов к физическим нагрузкам // Теория и практика физической культуры. – М., 2011. – №7. – С. 6-9.	<a href="http://naukarus.com/adaptatsiya-serdechno-sosudistoy-sistemy-sportsmenov-k-fizicheskim-nagruzkam">http://naukarus.com/adaptatsiya-serdechno-sosudistoy-sistemy-sportsmenov-k-fizicheskim-nagruzkam</a>	свободный
Завьялов А., Завьялов Д. Биопедагогика - основа спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. – М., 2007. – №7. – С. 56-58.	<a href="http://bmsi.ru/doc/9c93907d-b1f6-4fc1-866b-8131a1e3b4da">http://bmsi.ru/doc/9c93907d-b1f6-4fc1-866b-8131a1e3b4da</a>	свободный
<b>Информационные справочные системы</b>		
Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	свободный
East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ. – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011 - .	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение: справочная правовая система. – Москва, 1992.	Научная библиотека (1-02)	Локальная сеть вуза

Согласовано:

заместитель директора библиотеки \_\_\_\_\_



/ Шулипина С.В

**Карта материально-технической базы дисциплины  
«БИОПЕДАГОГИКА»  
для обучающихся образовательной программы  
по направлению подготовки: 49.03.01 – Физическая культура,  
Направленность (профиль) образовательной программы – спортивная тренировка,  
квалификация - бакалавр**

(направление и уровень подготовки, шифр, профиль)

<b>Аудитория</b>	<b>Оборудование (наглядные пособия, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, информационные технологии, программное обеспечение и др.)</b>
<b>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в КГПУ им. В.П. Астафьева</b>	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, каб. 3-27	Микрофонный пульт-10шт., монитор-6шт., компьютер-2шт., телевизор-2шт., система видеоконференцсвязи-1шт., микрофон+модуль-1шт., телефон-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
<b>Помещения для самостоятельной работы в КГПУ им. В.П. Астафьева</b>	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 1-03 Зал для научной работы	Компьютер-3шт., МФУ-3шт., рабочее место для лиц с ОВЗ (для слепых и слабовидящих) Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 1-01 Зал каталогов научной библиотеки	Компьютер-3шт Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017