

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кемеровский государственный университет»

Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан ФФКЕП
_____ В.А. Рябов
«11» марта 2021г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.12 Диагностика физического состояния

Код, название дисциплины

Направление подготовки

49.03.01 Физическая культура

Код, название направления

Направленность (профиль) подготовки

Инструктор-методист по физической культуре и спорту

Программа бакалавриата

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Год набора 2021

Новокузнецк 2021

Содержание

1. Цель дисциплины	3
1.1. Формируемые компетенции	3
1.2. Индикаторы достижения компетенций.....	3
1.3. Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	3
2. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.....	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	5
3.1 Учебно-тематический план.	5
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы.	6
4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	7
5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.	7
5.1. Учебная литература.....	8
5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины	8
5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	9
6. Иные сведения и (или) материалы.	9
6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации .	9

1. Цель дисциплины.

Целями освоения дисциплины Б1.О.12 «Диагностика физического состояния» является освоение обучающимися знаний о методах диагностики физического состояния человека при занятиях спортом, методике проведения функциональных проб и интерпретации их результатов.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалаврита: ОПК-9.

1.1. Формируемые компетенции

Таблица 1. Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
общепрофессиональные	Контроль и анализ	ОПК-9. Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.

1.2. Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2. Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию по ОПОП
ОПК-9. Способен осуществлять контроль с использованием методов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.	ОПК-9.1. Применяет базовые методы тестирования подготовленности занимающихся. ОПК-9.2. Анализирует и интерпретирует результаты измерения физической подготовленности занимающихся. ОПК-9.3. Осуществляет контроль и оценку физического развития и физической подготовленности, психического состояния занимающихся, техники выполнения физических упражнений на основе квалифицированного подбора диагностирующего материала и с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.	Б1.О.03.01 Спортивная ориентация и отбор. Б1.О.12 Диагностика физического состояния. Б1.О.13 Мониторинг физической подготовленности в учебно-тренировочном процессе. Б2.О.02(У) Учебная практика. Тренерская практика. Б2.О.05(П) Производственная практика. Преддипломная практика.

1.3. Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3. Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-9. Способен осуществлять контроль с использованием мето-	ОПК-9.1. Применяет базовые методы тестирования подготовленности занима-	Знает: – методы измерения и оценки физического развития, оценки двигательных

дов измерения и оценки физического развития, технической и физической подготовленности, психического состояния занимающихся.	ющихся. ОПК-9.2. Анализирует и интерпретирует результаты измерения физической подготовленности занимающихся. ОПК-9.3. Осуществляет контроль и оценку физического развития и физической подготовленности, психического состояния занимающихся, техники выполнения физических упражнений на основе квалифицированного подбора диагностирующего материала и с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.	качеств, методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека; – методы оценки функционального состояния различных физиологических систем организма человека с учетом возраста и пола. Умеет: – интерпретировать результаты антропометрических измерений и показатели физического развития, анализа положений и движений, определяя степень их соответствия контрольным нормативам; – оценивать эффективность статических положений и движений человека; – подбирать и применять контрольные упражнения для контроля и оценки параметров физической, технической подготовленности занимающихся; – применять различные методы для тестирования физического состояния занимающихся (видеоанализ, гониометрию, акселерометрию, динамометрию, стабиллометрию, эргометрию, методы антропометрии, миоэлектрометрии и телеметрии), а также для тестирования сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата. Владеет навыком: – проведения антропометрических измерений; – применения методов измерения основных физиологических параметров в покое и при различных состояниях организма; – применения базовых методов и методик исследования психических процессов, состояний и свойств у занимающихся, группы /команды в сфере физической культуры и спорта.
---	--	--

2. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4. Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий.

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов	
	ОФО	ЗФО
1. Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
2. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	42	12
Аудиторная работа (всего):	42	12
в том числе:		
лекции	14	6
практические занятия, семинары	28	6
практикумы		

лабораторные работы		
в интерактивной форме		
в электронной форме		
Внеаудиторная работа (всего):		
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
подготовка курсовой работы /контактная работа		
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем)		
творческая работа (эссе)		
3. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	66	92
4. Промежуточная аттестация обучающегося	семестр 5 – зачет	4 (IV курс – зачет)

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план.

Таблица 5. Учебно-тематический план очной формы обучения.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Общая трудо- ём- кость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)			Формы ¹ те- кущего кон- троля и про- межуточной аттестации успеваемости
			Аудиторные занятия		СРС	
			лекции	практич.		
1.	Системы диагностики физического со- стояния. Методы проведения анатоми- ческого анализа положений и движе- ний тела человека.	26	4	6	16	УО, ПР
2.	Типы телосложения. Оценка эффек- тивности статических положений и движений человека.	24	2	6	16	УО, ПР
3.	Методы тестирования и оценка физи- ческого состояния спортсмена.	28	4	8	16	УО, ПР
4.	Антропометрические и физиометриче- ские индексы и функциональные про- бы в диагностике физического состоя- ния.	30	4	8	18	УО, ПР
	Промежуточная аттестация.					УО-3
Всего:		108	14	28	66	

Таблица 6. Учебно-тематический план очной формы обучения.

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Общая трудо- ём- кость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)			Формы теку- щего кон- троля и про- межуточной аттестации успеваемости
			Аудиторные занятия		СРС	
			лекции	практич.		
1.	Системы диагностики физического со- стояния. Методы проведения анатоми- ческого анализа положений и движе- ний тела человека.	24	2		22	УО, ПР

¹УО – устный опрос, УО-1 – собеседование, УО-3 – зачет, УО-4 – экзамен, ПР – письменная работа, ПР-1 – тест, ПР-2 – контрольная работа, ПР-3 – эссе, ПР-4 – реферат, ПР-5 – курсовая работа, ПР-7 – отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС-3 – комплексные ситуационные задачи.

2.	Типы телосложения. Оценка эффективности статических положений и движений человека.	26	2	2	22	УО, ПР
3.	Методы тестирования и оценка физического состояния спортсмена.	26	2	2	22	УО, ПР
4.	Антропометрические и физиометрические индексы и функциональные пробы в диагностике физического состояния.	28		2	26	УО, ПР
	Промежуточная аттестация.	4				УО-3
Всего:		108	6	6	92	

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы.

Таблица 7. Содержание дисциплины.

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
Содержание лекционного курса		
1.	Системы диагностики физического состояния. Методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека.	Типы диагностических моделей и виды диагностики. Функциональные состояния организма. Классификация функциональных состояний по Баевскому Р. М. Лестница состояний. Критерии оптимального состояния систем организма. Индекс функциональных изменений как критерий адаптационных возможностей. Элементы и показатели здоровья. Основные механизмы действия химических и биологических факторов риска. Система кровообращения как ведущий исполнительный механизм. Интегральный показатель функционирования аппарата кровообращения. Определение функционального резерва системы кровообращения.
2.	Типы телосложения. Оценка эффективности статических положений и движений человека.	Классификация типов телосложения и их характеристика. Классификация типов телосложения по схеме М.В.Черноруцкого. Классификация типов телосложения по схеме В.В.Ильющенко, Т.А.Берсеновой. Классификация типов телосложения по Штефко В.Г. и Островскому А.Д. Конституциональные типы людей по В.П. Казначееву.
3.	Методы тестирования и оценка физического состояния спортсмена.	Группы основных факторов, определяющих направленность физического развития. Влияние систематических занятий физической культурой на физическое состояние спортсмена. Особенности физического развития и телосложения у представителей различных видов спорта.
4.	Антропометрические и физиометрические индексы и функциональные пробы в диагностике физического состояния.	Определение уровня здоровья при помощи функциональных показателей. Функциональные пробы и тесты. Комплексное исследование функционального состояния организма. Классификация функциональных проб. Выбор методов исследования основных функциональных показателей. Правила проведения функциональных проб. Исследование функционального состояния системы дыхания. Оценка функции сердечно-сосудистой системы. Общие (неспецифические) функциональные пробы для сердечно-сосудистой системы.
Содержание практических занятий		
1.	Системы диагностики физического состояния. Методы проведения анатомического анализа положений и движений тела человека.	Определение состояния опорно-двигательного аппарата. Измерение гибкости и подвижности. Сила и выносливость. Тесты и оценки силовых показателей. Оценка функции системы дыхания. Жизненная емкость легких (ЖЕЛ), Функциональные пробы Штанге, Генчи, Серкина, Розенталя, Шафранова. Индекс Скибинской. Оценка функции сердечно-сосудистой системы. Исследование пульса. Индекс Карлайла. Артериальное давление. Пульсовое, среднее динамическое давление. Функциональные пробы для сердечно-сосудистой системы.
2.	Типы телосложения. Оценка эффективности статических положений и движений че-	Способы определения типов конституции. Определение типов конституции по классификации Черноруцкого. Определение типов конституции по методу Доброхотова, Бахрах. Определение типа

	ловека.	конституции по оценочной таблице, учитывая развитие костного, мышечного и жирового компонентов.
3.	Методы тестирования и оценка физического состояния спортсмена.	Методы исследования физического состояния. Соматоскопия. Антропометрия. Метод индексов. Метод стандартов. Метод корреляции. Перцентильный метод.
4.	Антропометрические и физиометрические индексы и функциональные пробы в диагностике физического состояния.	Оценка физической работоспособности с помощью Гарвардского степ-теста. Оценка физической работоспособности по данным теста PWC170 и непрямого определения МПК. Оценка физической работоспособности с помощью 6-моментной функциональной пробы. Определение адаптационного потенциала Оростатическая проба. Проба Мартина. Тест Руфье. Проба Летунова. Непрямые методы определения МПК. Расчет МПК по формулам. 12-минутный беговой тест Купера.

4. Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 8.

Таблица 8. Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС). ЗФО

Учебная ра-бота (виды)	Сумма баллов	Виды и результа-ты учебной рабо-ты	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре				
Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий.	80 (100% / баллов приведенной шкалы)	Лекционные занятия (3 занятия)	2 балл – посещение 1 лекционного за-нятия.	2-6
		Практические за-нятия (3 занятия)	8 баллов – посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-65% 10 баллов – посещение 1 занятия и су-щественный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и вы-полнение работы на 85,1-100%	24-30
		Тестирование (те-кущая аттестация)	15 баллов (51 - 65% прав.отв.) 36 баллов (66 - 85% прав.отв.) 44 балла (86 - 100% прав.отв.)	15-44
		Реферат (по одно-му из разделов на выбор)	4 балла (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	10-20
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация				
Промежу-точная атте-стация (за-чет)	10-20 (100% /баллов приведенной шкалы)	Вопрос	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5-10
		Решение практи-коориентирован-ного задания.	5 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	5-10
Итого по промежуточной аттестации (зачет)				10-20
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

5. Материально-техническое, программное и учебно-методическое

обеспечение дисциплины.

5.1. Учебная литература.

Основная литература:

1. Ланда Б.Х. Диагностика физического состояния: обучающие методика и технология : учебное пособие / Б. Х. Ланда. – Электронные текстовые данные. - Москва : Спорт, 2017. – 128 с. – ISBN 1978-5-906839-87-9. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=471216 дата обращения: 21.09.2020). – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Вериги, Л. И. Мониторинг с элементами спортивной метрологии при занятиях физической культурой и спортом : учебное пособие / Л. И. Вериги, А. М. Вышедко, Е. Н. Данилова. – Электронные текстовые данные. – Красноярск: СФУ, 2016. – 224 с. – ISBN 978-5-7638-3560-1 – URL: <http://znanium.com/catalog/product/978650>. дата обращения: 21.09.2020). – Текст: электронный.

2. Ланда, Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности : учебное пособие для вузов/ Б. Х. Ланда. – 3-е изд. ; испр. и доп. – Москва: Советский спорт, 2006. – 207 с. – Текст: непосредственный.

3. Смирнов, Ю. И. Спортивная метрология : учебник для вузов / Ю. И. Смирнов, М. М. Полевщиков. – Москва: Академия, 2000. – 232 с. – (Высшее образование). – Библиогр.: с. 225. – ISBN 5769505702 – Текст: непосредственный.

4. Фискалов, В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов : учебник / В. Д. Фискалов. – Электронные текстовые данные. – Москва: Советский спорт, 2010. – 392 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/10839> дата обращения: 21.09.2020). – Текст: электронный.

5.2. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях НФИ КемГУ:

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности по дисциплине	Адрес помещений для проведения всех видов учебной деятельности по дисциплине
1.	113 Учебная аудитория для проведения: – занятий лекционного типа; – занятий семинарского (практического) типа; – текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья. Оборудование: переносное - экран, ноутбук, проектор. Учебно-наглядные пособия. Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6
2.	114 Лаборатория функциональных исследований. Учебная аудитория для проведения: – занятий семинарского (практического) типа; – текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья. Лабораторное оборудование: компьютер, анализатор Аккутренд Плюс, устройство психофизического тестирования УПФТ-1/30 («Психофизиолог»), монитор сердечного	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

	ритма, весы медицинские, динамометры кистевые, спирометры, эргометры, тонометр, ростометр. Учебно-наглядные пособия: раздаточный материал по психофизиологии в здоровьесбережении, мониторингу физического состояния школьников и физиологии физического воспитания и спорта. Используемое программное обеспечение: MSWindows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО); набор тестов «Профессиональный» (отечественное ПО, для работы с прибором УПФТ-1/30, договор поставки №677211/01-908 от 23.01.2008 г.). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	
3.	106 Помещение для самостоятельной работы, студентов: Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья, доска меловая. Оборудование: компьютеры (4 шт). Учебно-наглядные пособия. Используемое программное обеспечение: MS Windows (Microsoft Imagine Premium 3 year по лицензионному договору № 1212/KMP от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО). Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.	654041, Кемеровская область - Кузбасс, Новокузнецкий городской округ, г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6

5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине:

1. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия»: <https://www.infosport.ru/>
2. Министерство спорта РФ: <https://minsport.gov.ru/>
3. Паралимпийский комитет России: <https://paralymp.ru/>

6. Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

1. Суть принципа прямого определения максимального потребления кислорода.
 2. Как можно интерпретировать полученные значения МПК.
 3. Психофизиологическая сущность метода определения МКД.
 4. Измерение физической работоспособности с помощью теста PWC170.
 5. Суть метода определения физической работоспособности с помощью 6-моментной функциональной пробы.
- Типы телосложения. Классификация типов телосложения. Способы определения.
6. Предрасположенность к заболеваниям различных типов конституции.
 7. Количественные оценки состояния здоровья. Оценка функционального состояния организма.
 8. Классификация функциональных проб.
 9. Правила проведения функциональных проб.
 10. Оценка функционального состояния дыхательной системы, ее важнейшие показатели.

11. Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы, ее основные показатели.
12. Определение оптимальной величины пульса при продолжительных физических упражнениях.
13. Параметры физической нагрузки одномоментной функциональной пробы с приседанием.
14. Методика проведения Гарвардского степ-теста. Расчет и оценка показателей.
15. Методика проведения теста Купера. Расчет и оценка показателей.
16. Гипоксемические пробы Штанге и Генчи. Методика проведения и оценка показателей.
17. Методы диагностики слухового и вестибулярного анализаторов (камертональное исследование, проба Ромберга, проба Яроцкого).

Составитель: _____ Монахова Е.Г., доцент кафедры ФКС, к.п.н., доцент
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))