

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет физической культуры и спорта

Рабочая программа дисциплины

**МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ**

Направление подготовки
49.03.01/034300 Физическая культура

Направленность (профиль) подготовки
«Спортивно-оздоровительные технологии»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Кемерово 2014

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы <u>034300 Физическая культура</u>	3
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
3.1. Объём дисциплины (модуля) по видам учебных занятий (в часах)	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	6
4.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....	11
6.2 Типовые контрольные задания или иные материалы	13
6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций	15
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	16
а) основная учебная литература:.....	16
б) дополнительная учебная литература:.....	16
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)*	17
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	17
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	19
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	20
12. Иные сведения и (или) материалы	20
12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	20
12.2. Перечень вопросов для подготовки к устному опросу	21
12.3. Реферат.....	22
12.4.Электронная презентация.....	24
12.5. Ситуационная задача.....	25

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 034300 *Физическая культура*

В результате освоения ООП бакалавриата обучающийся **ОФО** должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5	способностью применять средства и методы двигательной деятельности для коррекции состояния обучающихся с учетом их пола и возраста, индивидуальных особенностей	<p>Знать: анатомическое строение и функции органов и систем организма человека, закономерности психического, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды.</p> <p>Уметь: определять функциональное состояние, физическое развитие и уровень подготовленности занимающихся в различные периоды возрастного развития.</p> <p>Владеть: методами оценки физических способностей и функционального состояния обучающихся.</p>
ПК-10	способностью реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта с использованием современных методик по определению антропометрических, физических и психических особенностей обучающихся	<p>Знать: организационно-методические основы юношеского спорта и систему подготовки резерва в избранном виде спорта.</p> <p>Уметь: реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта.</p> <p>Владеть: методикой отбора в избранном виде спорта.</p>
СК-5	использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	<p>Знать: взаимосвязи между физическими, химическими и биологическими процессами; специфику живых систем.</p> <p>Уметь: применять и трансформировать в соответствии с целями деятельности законы</p>

		естественнонаучных дисциплин. Владеть: методиками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Мониторинг физического развития и функционального состояния» относится к профессиональному циклу ООП вариативной части.

В программе профильной подготовки бакалавра определяется ведущая значимость изучаемых естественнонаучных проблем осуществления контроля функционального состояния занимающихся физической культурой и спортом в системе подготовки профессионала в области спортивно-оздоровительных технологий.

При изучении дисциплины прослеживается логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими дисциплинами профессионального цикла: «Физиология человека», «Гигиенические основы физкультурно-оздоровительной деятельности», «Биомеханика двигательной деятельности», «Лечебная физическая культура», «Спортивная медицина», «Биохимия человека», «Медико-биологические основы спортивной тренировки», с дисциплиной естественнонаучного цикла: «Биология с основами экологии», а также с дисциплинами раздела «Физическая культура».

Материалы дисциплины «Мониторинг физического развития и функционального состояния» позволяют проследить закономерности изменения показателей физического развития и функционального состояния организма спортсменов в зависимости от специфики физических нагрузок в процессе занятий спортом.

Полученные прикладные знания об особенностях функционирования отдельных систем и организма в целом в процессе спортивной тренировки послужат основой не только для освоения материала дисциплин профессионального и естественнонаучного цикла, но и для прохождения учебных практик.

Требования, предъявляемые к «входным» знаниям, предполагают то, что студент должен обладать общими знаниями о строении и функционировании как отдельных частей тела человека (органов, систем органов), так и организма в целом, а также иметь представление о влиянии физических нагрузок на моррофункциональные характеристики спортсменов. В начале обучения студент должен знать строение скелета человека, соединения костей, назначение основных групп мышц, анатомо-физиологические основы пищеварительной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мочеполовой, нервной системы, органов чувств; иметь представление о влиянии физических нагрузок на опорно-двигательный аппарат.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (3Е), 144 академических часов.

3.1. Объём дисциплины и виды учебной работы (в часах)

Объём дисциплины		Часы для очной формы обучения
Общая трудоемкость базовой дисциплины		144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		84
Аудиторная работа (всего)		48
В том числе:		
Лекции		16
Практические занятия		32
Лабораторные занятия		
Внеаудиторная работа (всего):		60
Подготовка к практическим занятиям		30
Подготовка и написание реферата		15
Подготовка и создание электронных презентаций		15
Вид промежуточной аттестации обучающегося - экзамен		36

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел Дисциплины	Общая трудоёмкость (часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего и промежуточ- ного контроля успеваемости	
			аудиторные учебные занятия		Самостоятель- ная работа обучающихся		
			всего	лекции	Лабораторные, практические занятия		
1	Научно- теоретические асpekты	24	2	6	16	Устный опрос, реферат	

№ п/п	Раздел Дисциплины	Общая трудоёмкость (часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего и промежуточ- ного контроля успеваемости
			аудиторные учебные занятия		Самостоятель- ная работа обучающихся	
		всего	лекции	Лабораторные, практические занятия		
	физиологического и медико- биологического мониторинга.					
2	Физическое развитие: методы оценки уровня физического развития и их значение.	32	6	8	18	Устный опрос, реферат, электронная презентация, ситуационная задача
3	Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе занятий физической культурой и спортом.	52	8	18	26	Устный опрос, реферат, электронная презентация, индивидуаль- ное задание, экзамен
Всего		108	16	32	60	36

4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
<i>Содержание лекционных занятий</i>		

1	<p>Введение.</p> <p>Научно-теоретические аспекты физиологического и медико-биологического мониторинга.</p> <p>Тема 1. Научно-теоретические аспекты мониторинга в физическом воспитании.</p>	<p>Технология организации и проведения мониторинга в физическом воспитании. Методы и процедуры оценки уровня знаний, умений и навыков занимающихся спортом в области физкультурно-спортивной деятельности. Методы и процедуры оценки физической активности и образа жизни. Методы оценки физической подготовленности.</p>
2	<p>Физическое развитие: методы оценки уровня физического развития и их значение.</p> <p>Тема 2. Понятие физического развития.</p> <p>Тема 3. Методы оценки показателей физического развития.</p>	<p>Определение физического здоровья. Физическое развитие как один из критериев оценки здоровья. Показатели уровня физического развития. Влияние двигательной активности на показатели физического развития. Физическая культура и активный двигательный режим как основа физического здоровья.</p> <p>Качественная и количественная оценка индивидуального здоровья. Оценка образа жизни. Оценка уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко. Оценка состояния здоровья по А.Г. Щедриной. Оценка соматического здоровья.</p>

3	<p>Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе занятий физической культурой и спортом.</p> <p>Тема 4. Функциональное состояние кардио-респираторной системы и методы его оценки.</p> <p>Тема 5. Исследование и оценка функционального состояния нервной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.</p>	<p>Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и значимость оценки параметров, отражающих эти показатели в процессе занятий физической культурой и спортом. Исследование дыхательной системы и оценка физической работоспособности при занятиях физической культурой и спортом в различных возрастных группах. Функциональные характеристики и особенности мониторинга показателей ССС и дыхательной системы у девушек и женщин в процессе занятий физической культурой и спортом.</p> <p>Функциональные характеристики и особенности мониторинга показателей кардиореспираторной системы у детей и подростков в процессе занятий физической культурой и спортом. Функциональные характеристики и особенности мониторинга этих показателей у лиц зрелого и пожилого возраста в процессе занятий физической культурой и спортом.</p> <p>Характер межполушарного взаимодействия и асимметрии головного мозга. Методы оценки биоэлектрической активности головного мозга и их использование в спортивной практике.</p> <p>Психофизиологические методы диагностики, применяемые в спорте. Исследование и оценка функционального состояния нервной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.</p> <p>Мониторинг предстартового состояния у спортсменов различных видов спорта и разного уровня квалификации.</p>
---	--	--

Содержание практических занятий

1	<p>Введение.</p> <p>Научно-теоретические аспекты физиологического и медико-биологического мониторинга.</p>	
---	--	--

	<p>Тема 1. Стратегия и тактика осуществления разных видов врачебно-педагогического контроля в практике занятий физической культурой и спортом.</p> <p>Тема 2. Особенности осуществления контроля в разных возрастных группах.</p>	<p>Ознакомление с методикой подбора программы мониторинга с учетом цели и задач исследования, пола, возраста, уровня подготовленности, вида мышечной деятельности и условий (естественные или лабораторные, аппаратурный комплекс и т.д.).</p> <p>Учет возрастных особенностей при анализе и обработке информации, полученной в результате комплексного медико-биологического мониторинга.</p>
2	<p>Физическое развитие: методы оценки уровня физического развития и их значение.</p> <p>Тема 3. Оценка уровня физического здоровья.</p> <p>Тема 4. Оценка уровня физического развития и конституциональных особенностей.</p>	<p>Качественная и количественная оценка индивидуального здоровья. Оценка образа жизни. Оценка уровня здоровья по Г.Л. Апанасенко. Оценка состояния здоровья по А.Г. Щедриной. Оценка соматического здоровья.</p> <p>Экспресс-оценка уровня физического развития. Оценка гармоничности физического развития. Определение типа соматической конституции по Бунаку. Оценка компонентов массы тела: мышечного, жирового, костного. Определение типа соматической конституции по Черноруцкому.</p>
3	<p>Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе занятий физической культурой и спортом.</p>	

	<p>Тема 5. Самостоятельное тестирование и самоконтроль уровня функционального состояния кардиореспираторной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.</p>	<p>Оценка адаптационного потенциала системы кровообращения по Р. М. Баевскому. Определение кардиореспираторного резерва. Оценка реакции сердечно-сосудистой системы на дозированную физическую нагрузку. Определение жизненной емкости легких. Оценка жизненного индекса. Оценка функционального состояния ССС по показателям вариабельности сердечного ритма. Определение типа вегетативной регуляции деятельности ССС: индекс Кердо, интегративная оценка по показателям функционирования висцеральных функций.</p>
	<p>Тема 6. Оценка индивидуально-типологических особенностей.</p>	<p>Определение типа функциональной асимметрии мозга. Описание разных типов функциональной асимметрии головного мозга. Оценка свойств нервной системы с помощью теста Стреляу. Определение уровня ситуативной и личностной тревожности. Оценка стрессоустойчивости. Оценка типов высшей нервной деятельности. Изучение когнитивных характеристик спортсменов. Психологическое тестирование в спорте.</p>
	<p>Тема 7. Аппаратные и компьютерные методики оценки функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.</p>	<p>Использование аппаратных и компьютерных методик оценки функционального состояния центральной нервной системы в процессе занятий физической культурой и спортом. Оценка функционального состояния ЦНС с помощью автоматизированного комплекса «Статус». Оценка функционального состояния ССС с помощью автоматизированной кардиоритмографической программы «Орто».</p>
	<p>Тема 8. Построение модели проведения комплексного мониторинга.</p>	<p>Построение модели проведения первичного обследования группы занимающихся с учетом возраста, уровня физической подготовленности. Проведение обследования, компьютерная обработка и интерпретация результатов исследования (подготовка модели научной статьи по проведенным исследованиям). Экспресс-тесты и скрининговые методики в рамках осуществления мониторинга функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.</p>

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Открытый доступ, внутренняя компьютерная сеть факультета (каб. 6114)

- Методические рекомендации для студентов по изучению дисциплины «Мониторинг физического развития и функционального состояния» / сост. Л.А. Варич
- Слайд – презентации лекционных занятий по темам / сост. Л.А. Варич
- Словарь терминов / сост. Л.А. Варич

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

В процессе преподавания дисциплины используются различные оценочные средства, которые позволяют оценить сформированные в рамках основной образовательной программы компетенции.

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
1	Научно-теоретические асpekты физиологического и медицинско- биологического мониторинга.	ПК-5 Знать: - анатомическое строение и функции органов и систем организма человека, закономерности психического, физического развития и особенности их проявления в разные возрастные периоды. ПК-10 Знать: - организационно-методические основы юношеского спорта и систему подготовки резерва в избранном виде спорта. СК-5 Знать: - взаимосвязи между физическими, химическими и биологическими процессами; специфику живых систем. Уметь: применять и трансформировать в соответствии с целями деятельности законы естественнонаучных дисциплин.	Вопросы по билетам

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	Наименование оценочного средства
2	Физическое развитие: методы оценки уровня физического развития и их значение.	ПК-5 Уметь: - определять функциональное состояние, физическое развитие и уровень подготовленности занимающихся в различные периоды возрастного развития. Владеть: - методами оценки физических способностей и функционального состояния обучающихся.	Вопросы по билетам
3	Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе занятий физической культурой и спортом.	ПК-5 Уметь: - определять функциональное состояние, физическое развитие и уровень подготовленности занимающихся в различные периоды возрастного развития. Владеть: - методами оценки физических способностей и функционального состояния обучающихся. ПК-10 Уметь: - реализовывать систему отбора и спортивной ориентации в избранном виде спорта. Владеть: - методикой отбора в избранном виде спорта. СК-5 Владеть: методиками теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Индивидуаль- ное задание, вопросы по билетам

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

6.2.1. Индивидуальное задание (проект научной публикации)

а) Используя специальную литературу, рекомендованную преподавателем, предлагаемый для практических занятий набор диагностических методик, каждый студент самостоятельно выполняет

индивидуальное задание: оформляет научную публикацию на основании результатов полученных в ходе оценки показателей физического развития и функционального состояния своего организма, проводимой на практических занятиях.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

- уровень проработанности проекта;
- оформление материала;
- обоснованность полученных результатов;
- соответствие методик диагностики оцениваемым показателям;
- количество использованных литературных источников.

в) описание шкалы оценивания:

оценивание проекта проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено».

«Зачтено» выставляется в случае, если проект достаточно проработан, материал оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным проектам, использовано достаточное количество диагностических методик, обоснованы выводы, количество используемой литературы не менее 5.

6.2.2. Экзамен

Экзамен является формой промежуточного контроля знаний и одной из составных частей общей оценки знаний по дисциплине.

а) Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Определение мониторинга, понятия, связанные с мониторингом, цель и задачи мониторинга.
2. Принципы мониторинга.
3. Физическое развитие: определение, методы оценки физического развития.
4. Понятие гармоничного и дисгармоничного физического развития, методы оценки, примеры.
5. Соматометрические методы оценки физического развития.
6. Соматоскопия: определение, примеры.
7. Физиометрия как метод оценки физического развития.
8. Физические качества и способности человека, общая характеристика.
9. Сила: определение, проявление силы, абсолютная и относительная, статическая и динамическая.
10. Выносливость: определение, общая и специальная, классификация специальной выносливости.
11. Ловкость и быстрота.
12. Гибкость: определение, пассивная и активная, общая и специальная.

13. Механизмы, лежащие в основе проявления быстроты, ловкости, силы, выносливости, гибкости (физиологические, биохимические и нервно-психические).
14. Средства и методы, применяемые для развития физических качеств, их классификация и характеристика.
15. Закономерности развития физических качеств и способностей.
16. Методы оценки развития физических качеств.
17. Понятие функционального состояния, классы функциональных состояний.
18. Бодрствование, эффекты действия симпатической и парасимпатической систем.
19. Функциональное состояние – сон: виды, значение, теории.
20. Стадии сна и их характеристика.
21. Стресс: виды стресса, общий адаптационный синдром.
22. Механизмы стресса.
23. Боль как особое функциональное состояние: роль боли, нейрофизиологические механизмы боли.
24. Клиническая классификация боли.
25. Теории механизмов боли, компоненты боли.
26. Методы оценки функционального состояния организма, примеры.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

- правильность, полнота и грамотность построения ответов на вопросы;
- умение оперировать специальными терминами;
- использование при ответе дополнительного материала;
- умение иллюстрировать теоретические положения практическими материалами.

в) описание шкалы оценивания:

оценивание проводится по 5-тибалльной шкале.

Оценка «отлично» на экзамене ставится при:

- правильном, полном и логично построенном ответе;
- умении оперировать специальными терминами;
- использовании в ответе дополнительного материала;
- умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Оценка «хорошо» на экзамене ставится при:

- правильном, полном и логично построенном ответе, но имеются негрубые ошибки или неточности;
- умении оперировать специальными терминами, но возможны затруднения в использовании практического материала;
- использовании в ответе дополнительного материала;
- умении иллюстрировать теоретические положения практическим материалом, но делаются не вполне законченные выводы или обобщения.

Оценка «удовлетворительно» на экзамене ставится при:

- схематичном неполном ответе;
- неумении оперировать специальными терминами или их незнание;
- с одной грубой ошибкой или неумением;
- неумением приводить примеры практического использования научных знаний.

Оценка «неудовлетворительно» на экзамене ставится при:

- ответе на все вопросы билета с грубыми ошибками;
- неумении оперировать специальной терминологией;
- неумении приводить примеры практического использования научных знаний.

6.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине «Мониторинг физического развития и функционального состояния» включает учет успешности по всем видам оценочных средств (п. 6.1).

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации для ОФО

ВИД КОНТРОЛЯ	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ЭКЗАМЕН в 6-м семестре	Индивидуальное задание, вопросы по билетам.

Практическое занятие является средством контроля за результатами самостоятельной работы студентов, своеобразной формой коллективного подведения ее итогов. На практическом занятии студенты делают доклады по теме своего реферата, доклады и сообщения вызывают вопросы, желание выступить с дополнением или опровержением. Ход обсуждения решения задач и докладов на практических занятиях направляется преподавателем. Темы рефератов распределяются на первом практическом занятии, готовые работы предоставляются в установленные преподавателем сроки. На итоговом практическом занятии студенты представляют отчет по индивидуальному заданию. На практических занятиях проводится устный опрос по пройденной на лекции теме, и решаются ситуационные задачи.

Студенты, в течение семестра успешно выступившие с докладом по теме реферата, представившие индивидуальное задание, выполнившие ситуационные задания, допускаются преподавателем к сдаче экзамена.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена, который служит для оценки работы студента в течение семестра, и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных обучающимся теоретических и практических знаний. Экзамен проводится устным опросом, при этом студент должен ответить на 2 вопроса из примерного перечня вопросов для подготовки к экзамену. Знания, показанные при сдаче экзамена,

оцениваются по 5-балльной системе (шкала оценивания прописана в п. 6.2.2).

В случае если студент нерегулярно посещал занятия и не выполнил часть заданий, он должен предоставить преподавателю индивидуальное задание в письменной форме с теоретической и практической проработкой вопроса.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

a) основная учебная литература:

Система непрерывного физического воспитания как условие адаптации, развития личности, формирования здорового образа жизни [Текст] : учебное пособие для вузов / [Э. М. Казин [и др.]; под ред. Э. М. Казина [и др.]] ; Кемеровский гос. ун-т, Кузбасский региональный ин-т повышения квалификации и переподготовки работников образования [и др.]. - Москва : Омега-Л, 2013. - 435 с.

б) дополнительная учебная литература:

1. Ильин, Е.П. Дифференциальная психология профессиональной деятельности. - СПб.: Питер Ком, 2011.- 428 с.
2. Сапего А. В., Физиология спорта: учебное пособие / Сапего А. В. - Кемерово, 2011. - 186 с.
3. Адаптация и здоровье. Учебное пособие / Отв. ред. Э.М. Казин – Кемерово: Изд-во «Кузбассвузиздат», 2003. – 301 с.
4. Калинин, В.М. Здоровье человека, медицинский контроль и самоконтроль при занятиях физическими упражнениями: учебное пособие / В.М. Калинин, Р.В. Конькова, А.Н. Туренков. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2005.
5. Солодова, Г.Г. Физическое развитие личности в воспитательно-образовательном процессе школы: учебное пособие / Г.Г. Солодова, Э.М. Казин, А.В. Сапего и др. - Кемерово: Кемеровский госуниверситет, 2005. – 279 с.
6. Физическое развитие личности в воспитательно-образовательном процессе школы: учеб. пособие по курсу "Общая и возрастная педагогика". Ч. 9 / отв. ред. Э. М. Казин. - Кемерово: Кузбассвузиздат, 2005. - 279 с.
7. Березина, М.Г. Методы функциональной диагностики: методические рекомендации / М.Г. Березина, А.М. Прохорова. – Кемерово: ООО «ИИТ», 2012. – 110с.

в) периодические издания:

1. Успехи физиологических наук. - М.: Наука
2. Успехи современной биологии. - М.: Наука
3. Вестник МГУ. Серия 16. Биология. – М.: МГУ
4. Вестник ТГУ. Биология. – Томск: ТГУ
5. Вестник СПб университета. Серия 3. Биология. – СПб.: СПбГУ
6. Известия РАН. Серия – Биологическая. - М.: Наука
7. Человек: иллюстрированный научно-популярный журнал. - Москва. - ISSN 0236-2008. Издается под руководством президиума РАН

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. <http://edu.kemsu.ru/> - Информационно-образовательный комплекс (портал) КемГУ
2. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
3. <http://journals.cambridge.org/> - Издательство Оксфордского университета

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Программа дисциплины включает три основных раздела. В первом студенты знакомятся с целями, задачами, принципами и методами мониторинга физического развития и функционального состояния, во втором - рассматривается понятие физического развития и методы его оценки. Третий раздел посвящен изучению методов оценки функционального состояния организма.

Между разделами имеется связь, и новый материал следует изучать только после усвоения предыдущего. Организация учебного процесса предусматривает лекционный курс, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на лабораторном занятии.</p> <p>Перед посещением лекции необходимо познакомиться с ее</p>

	темой и содержанием. После того, как лекция прослушана, нужно проработать вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение. После каждой лекции помещены вопросы, ответы на которые помогут студентам проконтролировать себя, показать, насколько они хорошо и глубоко усвоили материал. На некоторые вопросы достаточно устного ответа, но некоторые надо законспектировать ответ. Это поможет осмыслить и запомнить основные положения. В конспекте указывается тема лекции, и записываются основные вопросы, изложенные в данной теме. Прочитанный и законспектированный материал следует повторить.
Практическое занятие	<p>При подготовке к практическому занятию следует ознакомиться с вопросами, относящимися к теме данного занятия, тщательно проработать материал, изложенный на лекциях, а также материал, имеющийся в учебных пособиях и других источниках, рекомендуемых преподавателем.</p> <p>Подготовка к практическому занятию предполагает проработку тем (разделов) дисциплины (см. п. 12.2.). Самостоятельная подготовка студентов к практическому занятию, выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия и предполагает конспектирование источников, подготовку ответов на устные вопросы, просмотр рекомендуемой литературы и пройденного лекционного материала. На практическом занятии нужно внимательно следить за процессом обсуждения вопросов темы занятия и активно участвовать в их решении, чтобы лучше понять и запомнить основные положения и выводы, вытекающие из обсуждения, сделать соответствующие записи в тетради.</p>
Реферат	<p>Подготовка рефератов направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы по актуальным проблемам дисциплины; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации.</p> <p>Рефераты должны отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении научности содержания и оформления. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из представленных выше или предлагает свою, близкую по тематике. Реферат должен быть оформлен в соответствии с требованиями к студенческим текстовым документам, объемом до 20 машинописных страниц (формат А4, шрифт 14, интервал 1,5) и должен включать: Титульный лист, Содержание, Введение, Обзор литературы, Заключение, Список литературы.</p>
Ситуационная задача	Используя лекционный материал, специальную литературу, рекомендованную преподавателем, интернет ресурсы и другие источники информации студенты самостоятельно работают на практическом занятии над ситуационными задачами, предложенными преподавателем.
Электронная презентация	Студент самостоятельно выбирает тему электронной презентации из предлагаемого списка. Далее, используя знания и умения, полученные при изучении дисциплины «Информатика», создает

	слайд-презентацию в программе MS PowerPoint.
Индивидуальное задание	Используя лекционный материал, специальную литературу, рекомендованную преподавателем, предлагаемый набор диагностических методик, каждый студент самостоятельно выполняет научно-исследовательский проект, предполагающий анализ и обобщение результатов, полученных в ходе оценки показателей физического развития и функционального состояния на практических занятиях. Задание выполняется по окончанию изучения дисциплины.

Самостоятельная работа студентов наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа завершает задачи всех видов учебной работы. Никакие знания, не подкрепленные самостоятельной деятельностью, не могут стать подлинным достоянием человека. Кроме того, самостоятельная работа имеет воспитательное значение: она формирует самостоятельность не только как совокупность умений и навыков, но и как черту характера, играющую существенную роль в структуре личности современного специалиста высшей квалификации.

Данная дисциплина предполагает различные виды индивидуальной самостоятельной работы - подготовка к лекциям, практическим занятиям, экзамену, выполнение рефератов и электронных презентаций, индивидуального задания.

Для успешной подготовки к экзамену в первую очередь необходимо ознакомиться с примерными вопросами для экзамена. Повторив теоретический материал по учебникам, внимательно просмотреть записи, сделанные при прослушивании лекций, подготовке к практическим занятиям. Обратить особое внимание на выводы и обобщения, сделанные в ходе практических занятий.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. *Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.*
2. *Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.*
3. *Подготовка студентами электронных презентаций в соответствии с выбранной тематикой.*

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя аудиторию для лекционных занятий на 20 посадочных мест с ноутбуком, мультимедийным проектором и экраном, учебную аудиторию для проведения практических занятий.

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением Windows 2003 (2003), Windows Vista (2007), Kaspersky Antivirus.

Компьютер с минимальными системными требованиями:

Процессор: 300 MHz и выше

Оперативная память: 128 Мб и выше

Компьютер мультимедиа с прикладным программным обеспечением:

Проектор

Колонки

Программа для просмотра видео файлов

12. Иные сведения и (или) материалы

12.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Методы обучения, направленные на первичное овладение знаниями:

1) информационно-развивающие, такие как:

- демонстрация (демонстрация наглядных пособий, табличного материала, использование дисплейного отражения информации – видеометод);

- объяснение материала;

- лекция-визуализация с использованием мультимедийных средств обучения;

-лекция - беседа;

- лекция с разбором конкретных ситуаций

2) проблемно-поисковый (организация коллективной мыследеятельности в работе малыми группами: активная работа по определению уровня физического развития и функционального состояния человеке; активная работа по оценке свойств нервной системы и типа функциональной асимметрии головного мозга).

Методы обучения, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков:

1) репродуктивный метод обучения (определение стрессоустойчивости у спортсменов разного уровня мастерства).

Групповой метод активного обучения, включающий анализ конкретных ситуаций, имитационные упражнения (разбор конкретных ситуаций по навыкам анализа результатов комплексного психофизиологического и медико-биологического мониторинга и отдельных его составляющих).

Индивидуальный метод активного обучения (характеристика типов высшей нервной деятельности человека и свойств нервной системы, работа с тетрадью, работа с базой данных, конспектирование материала).

В ходе изучения данной дисциплины используется метод проектов, который имеет цель: создать условия, при которых студенты самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения; развиваются исследовательские умения, развиваются системное мышление. Используя специальную литературу, рекомендованную преподавателем, студент самостоятельно решает ситуационные задачи, позволяющие реализовать проблемное обучение. Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развиваются мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы.

12.2. Примерный перечень вопросов для подготовки к устному опросу

1. Функциональное состояние кардиореспираторной системы и значимость оценки параметров, отражающих эти показатели в процессе занятий физической культурой и спортом.
2. Функциональные характеристики и особенности мониторинга этих показателей у девушек и женщин в процессе занятий физической культурой и спортом.
3. Функциональные характеристики и особенности мониторинга этих показателей у детей и подростков в процессе занятий физической культурой и спортом.
4. Функциональные характеристики и особенности мониторинга этих показателей у лиц зрелого и пожилого возраста в процессе занятий физической культурой и спортом.
5. Самостоятельное тестирование и самоконтроль уровня функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.
6. Технология осуществления мониторинга биоэлектрической активности головного мозга (цели, задачи, виды, аппаратурное обеспечение).
7. Исследование сердечно-сосудистой системы при занятиях физической культурой и спортом в различных возрастных группах.

Функциональные пробы.

8. Методики оценки физической работоспособности в процессе занятий физической культурой и спортом (в лабораторных и естественных условиях).
9. Исследование дыхательной системы и оценка физической работоспособности при занятиях физической культурой и спортом в различных возрастных группах.
10. Особенности уровня развития показателей кардиореспираторной системы при занятиях различными видами мышечной деятельности.
11. Исследование и оценка функционального состояния нервной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.
12. Мониторинг предстартового состояния у спортсменов различных видов спорта и разного уровня квалификации.
13. Методика подбора программы мониторинга с учетом цели и задач исследования, пола, возраста, уровня подготовленности, вида мышечной деятельности и условий (естественные или лабораторные, аппаратурный комплекс и т.д.).

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- научность;
- полнота ответа;
- владение терминологией;
- логичность;
- эрудированность.

в) описание шкалы оценивания:

«0-5» баллов.

Ответ зачитывается в случае, если студент набрал 3 балла из пяти.

Выполнение критериев 1,2,3 - является обязательным. Каждый критерий оценивается в 1 балл. В критериях 4, 5 допустимы недочеты.

12.3. Реферат

а) примерные темы рефератов:

1. Функциональное состояние и необходимость мониторинга показателей, отражающих функции различных систем организма в процессе занятий физической культурой и спортом.
2. Мониторинг предстартового состояния у спортсменов различных видов спорта и разного уровня квалификации.
3. Мониторинг показателей функционального состояния в процессе проведения восстановительных мероприятий.
4. Мониторинг показателей функционального состояния в течение соревновательного периода в различных видах спорта.

5. Стратегия и тактика осуществления разных видов врачебно-педагогического контроля в практике занятий физической культурой и спортом. Особенности осуществления контроля в разных возрастных группах.
6. Взаимодействие тренера и спортивного врача при проведении мониторинга физического состояния и физической подготовленности спортсменов высоких разрядов.
7. Виды педагогического и врачебно-педагогического контроля в практике физической культуры и спорта.
8. Мониторинг параметров, отражающих функциональное состояние зрелых и пожилых людей в процессе занятий физической культурой
9. Мониторинг параметров, отражающих функциональное состояние детей и подростков в процессе занятий физической культурой.
10. Мониторинг параметров, отражающих функциональное состояние девушек и женщин в процессе занятий физической культурой.
11. Методика осуществления самоконтроля функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.
12. Исследование и оценка функционального состояния нервной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.
13. Мониторинг параметров функционального состояния в процессе восстановительных мероприятий после травмы, болезни, перетренированности, длительного перерыва в занятиях физической культурой и спортом.
14. Программно-документационное обеспечение мониторинга функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом с учетом возраста.

б) критерии оценивания компетенций (результатов)

- правильность оформления реферата (титульная страница, оглавление и оформление источников);
 - уровень раскрытия темы реферата / проработанность темы;
 - структурированность материала;
 - количество использованных литературных источников.

в) описание шкалы оценивания

Оценивание рефератов проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено».

«Зачтено» выставляется в случае, если реферат оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению рефератов, тема достаточно проработана, материал хорошо структурирован, количество используемой литературы не менее 5. В случае если какой-либо из критериев не выполнен, реферат возвращается на доработку.

12.4. Электронная презентация

а) Примерные темы электронных презентаций:

1. Оценка параметров сердечно-сосудистой системы в процессе занятий физической культурой.
2. Оценка параметров сердечно-сосудистой системы в процессе занятий спортом.
3. Мониторинг показателей дыхательной системы в процессе занятий физической культурой и спортом.
4. Мониторинг показателей дыхательной системы в процессе занятий спортом.
5. Функциональное состояние кардиореспираторной системы и значимость оценки параметров, отражающих эти показатели в процессе занятий физической культурой и спортом.
6. Обзор современных аппаратных методик для оценки различных сторон функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.
7. Расчетные методики (индексы) для оценки различных сторон функционального состояния.
8. Экспресс-тесты и скрининговые методики в рамках осуществления мониторинга функционального состояния в процессе занятий физической культурой и спортом.
9. Технология осуществления мониторинга биоэлектрической активности головного мозга (цели, задачи, виды, аппаратурное обеспечение).
10. Методики оценки физической работоспособности в процессе занятий физической культурой и спортом (в лабораторных и естественных условиях).
11. Методика оценки типа нервной системы в практике физической культуры и спорта.
12. Методика оценки типа межполушарного взаимодействия и асимметрии головного мозга в практике физической культуры и спорта.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

- уровень раскрытия темы;
- структурированность материала;
- информативность;
- наглядность;
- дизайн

в) описание шкалы оценивания:

«0-5» баллов.

Презентация считается зачтенной в случае, если студент набрал 3 балла.

Выполнение критериев 1,2,3 - является обязательным. Каждый критерий оценивается в 1 балл. В критериях 4, 5 допустимы недочеты.

12.5. Ситуационная задача

а) После обсуждения материала на лекционном занятии, на практических занятиях студенты решают ситуационные задачи по отдельным темам.

Примерные темы ситуационных задач:

1. Мальчик 7 лет, рост 120 см, масса тела 23 кг, окружность грудной клетки 58 см. Определите темпы роста, уровень и гармоничность физического развития.
2. Девочка 11 лет, рост 132 см, масса тела 27 кг. Определите темпы роста и гармоничность физического развития.
3. Мальчик 14 лет, рост 176 см, масса тела 73 кг. Определите темпы роста и гармоничность физического развития.
4. Девочка 16 лет, рост 173 см, масса тела 45 кг. Определите темпы роста и гармоничность физического развития.
5. Мальчик 12 лет, длина тела 143 см, масса тела 51 кг. Определите темпы роста и гармоничность физического развития.
6. Девочка 17 лет, длина тела 177 см, масса тела 66 кг, окружность грудной клетки 84 см. Определите темпы роста, уровень и гармоничность физического развития.

б) критерии оценивания компетенций (результатов):

- уровень проработанности задания и полнота ответа;
- структурированность и логика ответа;
- владение терминологией.

в) описание шкалы оценивания:

оценивание выполненного задания проводится по принципу «зачтено» / «не зачтено». «Зачтено» выставляется в случае, если задача решена и получен ответ на вопрос, «не зачтено», если ответа нет или он не соответствует критериям оценивания.

Составитель: Варич Л.А., к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и безопасности жизнедеятельности