

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М.
Бербекова» (КБГУ)**

Медицинский факультет

Кафедра Факультетской терапии

СОГЛАСОВАНО
**Руководитель образовательной
программы**
_____ **М. А. Уметов**

« ____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ
**Декан Медицинского
факультета** _____ **И.А.Мизиев**

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.2 «Функциональная диагностика в спорте»

Специальность

31.08.12 ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника

Врач – функциональный диагност

Форма обучения
очная

Нальчик, 2022

Рабочая программа дисциплины *Б1.В.ОД.2* «Функциональная диагностика в спорте» /сост.М.Х.Курданова,– Нальчик: ФГБОУ ВО КБГУ, 2019. – 24с.

Рабочая программа дисциплины предназначена для преподавания дисциплины базовой части обучающимся очной формы обучения по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика 3 семестра 2года обучения.

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. N1054.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО	4
3.	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4.	Содержание и структура дисциплины (модуля)	5
5.	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	10
6.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	16
7.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	17
7.1.	<i>Основная литература</i>	17
7.2.	<i>Дополнительная литература</i>	17
7.3.	<i>Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)</i>	17
7.4.	<i>Интернет-ресурсы</i>	17
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	23
9.	Лист изменений (дополнений) в рабочей программе дисциплины (модуля)	24

1. Цели и задачи учебной дисциплины:

Дисциплина предполагает получение информации о состоянии здоровья и тренированности спортсмена с помощью диагностической аппаратуры и тестов.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомить с особенностями функциональной диагностики
- научить определять уровень работоспособности (тренированности) и функциональной активности организма спортсменов с помощью тестов
- формировать стремление к самостоятельной познавательной активности

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» вариативной части, осваивается в 3 семестре 2 года обучения.

Преподавание дисциплины «Функциональная диагностика в спорте» базируется на знаниях, полученных на предшествующих теоретических и клинических дисциплинах

Реализуется в соответствии с учебным планом цикла и направлена на комплексное усвоение знаний и умений в области использования современных средств и методов функциональной диагностики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

профессиональные компетенции:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);
- готовность к применению методов функциональной диагностики и интерпретации их результатов. (ПК-6)

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- правила проведения функциональных проб;
- методики определения физического, двигательного развития и функциональных возможностей организма спортсменов и физкультурников;
- методы оценки реакции организма спортсмена на проводимые исследования.

Уметь:

- уметь проводить пробы и тесты, позволяющие определить уровень тренированности, работоспособности спортсмена; что необходимо для дальнейшего стратегического планирования и организации тренировочного процесса;

- оценить динамику показателей жизнедеятельности спортсменов и физкультурников под влиянием систематических занятий физической культурой и спортом.

Владеть:

- методиками проведения основных функциональных проб с физическими нагрузками;
- методиками диагностики функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной систем организма занимающихся физической культурой, спортом и адаптивной физической культурой;
- субъективными методами оценки функционального состояния сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем организма.

4. Содержание и структура дисциплины

Таблица 1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Методы функциональной диагностики в адаптивной физической культуре.	Цели, задачи и содержание методов функциональной диагностики в адаптивной физической культуре	ПК- 6	Контрольные тесты
2	Методы исследования и оценки физического развития	Методы врачебных исследований занимающихся физической культурой: клинические (диагностические)—для определения здоровья; антропометрические— для определения телосложения и физического развития; функциональные — для характеристики приспособляемости организма к физическим нагрузкам.	ПК- 6	Контр.работы Комп. тесты Ситуац. задачи

3	<p>Исследование функционального состояния различных систем организма спортсменов-инвалидов и занимающихся физическими упражнениями. Тестирование физической работоспособности и тренированности</p>	<p>Исследование функционального состояния системы внешнего дыхания. Интегральное определение функционального состояния кардиореспираторной системы. Функциональные пробы. МПК аэробная производительность у лиц разного пола, возраста, у спортсменов различной специализации и квалификации. Исследование и оценка нервной и нервно-мышечной систем. Функциональные пробы вегетативной нервной системы: клино- и ортостатическая проба. Особенности обследования детей и подростков. Тестирование в диагностике физической работоспособности и функциональной готовности спортсмена. Основные понятия: Функциональное состояние организма, тренированность, функциональная диагностика, функциональные пробы, тесты. Правила проведения функциональных проб. Пробы с посленагрузочной регистрацией выходных сигналов: Проба Летунова, Гарвардский степ-тест; Субмаксимальный тест RWC170;Пробы с уменьшением венозного возврата: Пробы с натуживанием, ортостатические пробы</p>	ПК- 6	<p>Контрольная работа, контрольные тесты</p>
---	---	---	-------	--

4	<p>Функциональные методы исследования различных систем организма спортсменов-инвалидов и лиц, занимающихся адаптивной физической культурой.</p>	<p>Исследование слухового и вестибулярного анализатора. Камертональное исследование, исследование шепотной речью адиометрия; проба Ромберга, Яроцкого, пальценосовая проба: показания, противопоказания, методика исследования, оценка результатов. Методы исследования нервно-мышечной системы: Миотонометрия, динамометрия, капилляроскопия, местный дермографизм, холоддовая проба, треморография: показания, противопоказания, методика исследования, оценка результатов. Определение мышечно-суставной чувствительности. Методы исследования легких: Пробы с задержкой дыхания: -проба с задержкой дыхания на высоте выдоха (пр. Генчи), - проба с задержкой дыхания на высоте вдоха (пр. Штанге). Определение кардиореспираторного резерва. Оценка результатов; пробы с задержкой дыхания (Проба Генчи, проба Штанге).</p> <p>Методы определения и оценки функционального состояния и тренированности. Методы исследования ССС. Пульсометрия, измерение АД, капилляроскопия, реография: показания, противопоказания, методика исследования, оценка результатов.</p>	ПК- 6	<p>Контрольная работа, контрольные тесты Реферат</p>
---	---	---	-------	--

5	Особенности применения методов функциональной диагностики у лиц разного пола и возраста, занимающихся физической культурой и спортом	Методы функциональной диагностики в контроле за лицами разного пола, возраста, характера дефекта или патологии, занимающимися адаптивной физической культурой. Критерии допуска к тренировочным занятиям и соревновательной деятельности инвалидов с различной патологией опорно-двигательной системы, органов зрения, слуха, снижением интеллекта.	ПК- 6	Контрольная работа, контрольные тесты
6	Аппаратные методы исследования сердечно-сосудистой системы	(Электрокардиография (ЭКГ), фонокардиография (ФКГ), Эхокардиография (ЭхоКГ) Поликардиография (ПКГ), вариабельность сердечного ритма. Импедансография (ИГ), УЗИ, Р-графия). методика исследования, исследуемые показатели	ПК- 6	Контрольная работа, контрольные тесты Реферат
7	Аппаратные методы исследования дыхательной системы	Спирография: методика исследования, исследуемые показатели (МОД, ПО ₂ , ЖЕЛ, ОФВ, ИТ),	ПК- 6	Контрольная работа, контрольные тесты
8	Аппаратные методы исследования посуральной функции и терморегуляции	Стабилография методика исследования, исследуемые показатели. Термография методика исследования, исследуемые показатели	ПК- 6	Контрольная работа, контрольные тесты
9	Биохимические методы исследования.	Кислородная емкость крови, КЩС крови, Мо крови, лактат. Исследование почек	ПК- 6	Контрольная работа, контрольные тесты

Содержание дисциплины (модуля). Объем дисциплины и виды занятий

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины

Вид работы	Всего часов	Семестр
		3
Контактная работа (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	30	30
Самостоятельная работа (всего)	36	36
В том числе:		
Разбор клинического случая	30	30
Реферат	6	6
НИРС		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет
Общая трудоемкость час зач. ед.	72	72
	2	2

4.2. Лекционные занятия

Таблица №3

№п/п	Тема лекции	Рассматриваемые вопросы
1	Функциональная диагностика в адаптивной физической культуре	Цели, задачи и содержание методов.
2	Методы исследования и оценки физического развития	Клинические (диагностические); антропометрические; функциональные.
3	Тестирование физической работоспособности и тренированности	Исследование функционального состояния системы внешнего дыхания. Интегральное определение функционального состояния кардиореспираторной системы. Функциональные пробы. Исследование и оценка нервной и нервно-мышечной систем. Функциональные пробы вегетативной нервной системы: клино- и ортостатическая проба.

4.2. Практические занятия

Таблица №4

№ п/п	№раздела/ темы	Тематика практических занятий (семинаров)
1	1	Цели, задачи и содержание методы функциональной диагностики в адаптивной физической культуре
2	1	Методы врачебного исследования.
3	1	Исследование и оценка физического развития
4	1	Исследование функционального состояния нервной системы организма спортсменов-инвалидов и занимающихся физическими упражнениями.
5	1	Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы организма спортсменов-инвалидов и занимающихся физическими упражнениями.
6	1	Исследование функционального состояния ОДА спортсменов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями занимающихся физическими упражнениями.
7	1	Тестирование физической работоспособности и тренированности

4.3. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица №5

№ п/п	Вид СРС (наименование задания, темы для СРС)
1	Простейшие функциональные пробы.
2	Методика вариационной кардиоинтервалометрии
3	Электрофизиологическая методика оценки церебрального энергетического обмена
4	Методика электромиографии
5	Методика стабилотметрии
6	Методика электроэнцефалографии

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Примерные темы рефератов: Контролируемые компетенции: ПК-1, ПК-6.

1. Особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы тренированного спортсмена.
2. Пульс, артериальное давление; ударный и минутный объемы крови в условиях покоя и при выполнении работы. Типы кровотока.
3. Определение общей физической работоспособности по данным пробы PWC170.
4. Методика проведения Гарвардского степ-теста. Расчет и оценка показателей.
5. Методы оценки физического развития и функциональных возможностей инвалидов с поражением опорно-двигательной системы.

6. Нагрузочные тесты и критерии контроля инвалидов, перенесших ампутации конечностей.
7. Методы оценки физического развития и функциональных возможностей инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья.
8. Особенности функциональных изменений под действием физических нагрузок в организме инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Требования к реферату: Общий объем реферата 20 листов (шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал). Поля: верхнее, нижнее, правое, левое – 20мм. Абзацный отступ – 1,25; Рисунки должны создаваться в циклических редакторах или как рисунок Microsoft Word (сгруппированный). Таблицы выполнять табличными ячейками Microsoft Word. Сканирование рисунков и таблиц не допускается. Выравнивание текста (по ширине страницы) необходимо выполнять только стандартными способами, а не с помощью пробелов. Размер текста в рисунках и таблицах – 12 кегль

Обязательно наличие: содержания (структура работы с указанием разделов и их начальных номеров страниц), введения (актуальность темы, цель, задачи), основных разделов реферата, заключения (в кратком, резюмированном виде основные положения работы), списка литературы с указанием конкретных источников, включая ссылки на Интернет-ресурсы.

В тексте ссылка на источник делается путем указания (в квадратных скобках) порядкового номера цитируемой литературы и через запятую – цитируемых страниц. Уровень оригинальности текста – 60%

Критерии оценки реферата: «отлично» (3 балла) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Обучающийся проявил инициативу, творческий подход, способность к выполнению сложных заданий, организационные способности. Отмечается способность к публичной коммуникации.

Документация представлена в срок. Полностью оформлена в соответствии с требованиями «хорошо» (2 балла) – выполнены основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не

выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Обучающийся достаточно полно, но без инициативы и творческих находок выполнил возложенные на него задачи.

Документация представлена достаточно полно и в срок, но с некоторыми недоработками «удовлетворительно» (1 балл) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Обучающийся выполнил большую часть возложенной на него работы. Допущены существенные отступления. Документация сдана со значительным опозданием (более недели). Отсутствуют отдельные фрагменты.

«неудовлетворительно» (менее 1 балла) – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Обучающийся не выполнил свои задачи или выполнил лишь отдельные несущественные поручения. Документация не сдана

Примеры тестовых заданий: Контролируемые компетенции: ПК-1, ПК-6.

1. Телосложение может быть:

- 1) нормостеническим;
- 2) астеническим;
- 3) гиперстеническим;
- 4) все ответы верны.

2. Антропометрия – это:

- 1) наружный осмотр;
- 2) измерение морфологических и функциональных признаков;
- 3) измерение роста и веса;
- 4) оценка функциональных систем.

3. Измерение жировой складки проводится с помощью:

- 1) танометра;
- 2) калипера;
- 3) угломера;
- 4) циркуля.

4. При измерении окружности предплечья сантиметровую ленту накладывают:

- 1) не имеет значения;
- 2) по середине предплечья;
- 3) ниже локтя в самой широкой части;
- 4) выше лучезапястного сустава.

5. Амплитуда движений в суставах измеряется с помощью:

- 1) угломера;
- 2) пневмотахометра;
- 3) сантиметровой ленты;
- 4) калипера.

6. В комплексное понятие физического развития входит:

- 1) здоровье, функциональное состояние;
- 2) физическое развитие, масса тела;

- 3) уровень аэробной и анаэробной мощности;
 - 4) все ответы верны.
7. Соматоскопия – это:
- 1) оценка осанки;
 - 2) наружный осмотр;
 - 3) оценка формы грудной клетки;
 - 4) измерение роста.
8. Антропометрические измерения дают возможность:
- 1) определить уровень и особенности физического развития;
 - 2) определить соответствие уровня физического развития возрасту;
 - 3) изучить динамику физического развития под влиянием физических упражнений;
 - 4) все ответы верны.
9. Силу мышц кисти оценивают с помощью:
- 1) тонометра;
 - 2) спирометра;
 - 3) динамометра;
 - 4) Все ответы верны.
10. Жизненная ёмкость лёгких состоит из:
- 1) дыхательного объёма;
 - 2) резервного объёма вдоха;
 - 3) резервного объёма выдоха;
 - 4) все ответы верны.

Вопросы итогового контроля: Контролируемые компетенции: ПК-1, ПК-6

1. Биохимические методы исследования
2. Возрастные особенности организма и методы функциональной диагностики за лицами зрелого и пожилого возраста, занимающимися физической культурой.
3. Гарвардский степ-тест. Методика проведения. Расчет индекса. Оценка показателя.
4. Гипоксемические пробы Штанге и Генчи. Методика проведения и оценки состояния функциональных систем. Пробы с гипервентиляцией и с физической нагрузкой. Оценка полученных данных.
5. Дайте определения понятиям: функциональные пробы, тесты. Правила проведения функциональных проб.
6. Значение методы функциональной диагностики в адаптивной физической культуре.
7. Кожная термометрия (расскажите методику)
8. Кардиоинтервалометрия.
9. Медицинский контроль средствами функциональной диагностики состояния здоровья инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья на тренировках, соревнованиях, массовых физкультурных мероприятиях.
10. Методы исследования слухового и вестибулярного анализаторов (камертональное исследование, проба Ромберга, проба Яроцкого)
11. Методы оценки физического развития и функциональных возможностей инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья.
12. Мышечный тонус. Методика определения мышечного тонуса (миотонометрия)

13. Назовите методы исследования функционального состояния ССС. Раскройте метод исследования – Эхокардиография
14. Омегаметрия.
15. Определение общей физической работоспособности по данным пробы PWC170. Методика проведения степ тестового варианта. Расчет и оценка показателей.
16. Определение общей физической работоспособности по данным пробы PWC170. Методика проведения велоэргометрического варианта. Расчет и оценка показателей. Выбор мощности первой и второй нагрузки.
17. Особенности применения методов функциональной диагностики за женщинами, занимающимися физической культурой.
18. Особенности применения методов функциональной диагностики за лицами с отклонениями в состоянии здоровья разного пола и возраста
19. Особенности применения методов функциональной диагностики за лицами с отклонениями в состоянии здоровья в зависимости от вида патологии
20. Особенности функционального состояния сердечно-сосудистой системы тренированного спортсмена. Пульс, артериальное давление; ударный и минутный объемы крови в условиях покоя и при выполнении работы. Типы кровотока.
21. Особенности функциональных изменений под действием физических нагрузок в организме инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья.
22. Методы функциональной диагностики в оценке перетренированности.
23. Проба Летунова (методика проведения, типы реакции организма)
24. Пробы с натуживанием (цель, методика проведения)
25. Раскройте методику проведения проб с задержкой дыхания
26. Раскройте суть метода – Пульсометрия
27. Раскройте суть метода – Электроэнцефалография (ЭЭГ)
28. Раскройте суть метода – Реоэнцефалография
29. Расскажите методику измерения артериального давления
30. Расскажите о методах исследования ЦНС
31. Расскажите о эхоэнцефалографическом исследовании
32. Реографические методы исследования: Реовазография (рассказать методику).
33. Самоконтроль спортсмена. Задачи. Форма. Субъективные и объективные показатели, характеристика и оценка.
34. Спирография. Характеристика получаемых показателей и их динамика в связи со спортивным совершенствованием.
35. Стабилография (описать методику)
36. Тестирование физической работоспособности и тренированности.
37. Тремография. (суть метода)
38. Функциональная диагностика дыхательной системы: спирография
39. Функциональное обследование спортсмена, характеристика методов исследования.
40. Функциональная диагностика особенностей влияния на организм инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья различных физических нагрузок
41. Функциональные пробы
42. Характеристика медицинских групп. Принципы распределения на медицинские группы. Характер занятий физической культурой в группах.
43. Цели, задачи и содержание методы функциональной диагностики в адаптивной физической культуре.
44. Электрокардиография (суть метода)
45. Статистические характеристики ритма сердца
46. Волновые характеристики ритма сердца
47. Спектральные характеристики ритма сердца

48. Информационные характеристики ритма сердца
49. Индексные характеристики ритма сердца
50. Электрофизиологическая оценка церебрального энергетического обмена.

Пример ситуационных задач: Контролируемые компетенции: ПК-1, ПК-6

№1

М, 22 года, студент. В анамнезе хронический бронхит с обострениями 2-3 раза в год в течение 4 лет, детские инфекции: ветряная оспа, краснуха. Физической культурой и спортом не занимается. Вредных привычек не имеет. Объективно: рост 187см, вес 65кг, ИМТ=18,6, АД=110/70мм.рт.ст, PS=78, кожные покровы бледно-розовые, астенического телосложения, лопатки отстают от грудной клетки на 3 см, мышечный корсет развит слабо, при осмотре выявлена сколиотическая осанка.

Задание:

- 1) Оценить физическое развитие
- 2) Дайте рекомендации по выбору форм и средств ЛФК
- 3) Выберите предпочтительный вид спорта

Показатели и критерии оценивания освоения компетенций и шкал оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Оценка качества освоения дисциплины обучающимися включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях, практических занятиях (опросы, текущее тестирование). Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются преподавателями в кафедральных журналах посещаемости и успеваемости.

Промежуточная аттестация проводится кафедрой и организуется в конце семестра. Процедура промежуточной аттестации включает устное собеседование с обучающимся, демонстрацию ординатором практических навыков.

Промежуточная аттестация проводится в виде недифференцированного зачета и оценивается отметками «зачтено», «не зачтено».

Ответ обучающегося на зачете оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено», которые выставляются по следующим критериям.

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной в рабочей программе.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающимся, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, ответы обучающихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер

Билет промежуточной аттестации

Кафедра

Факультетской терапии

Дисциплина «Функциональная диагностика в спорте»

1. Реографические методы исследования: Реовазография (рассказать методику).
2. Самоконтроль спортсмена. Задачи. Форма. Субъективные и объективные показатели, характеристика и оценка.
3. Проба Летунова (методика проведения, типы реакции организма)

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Таблица 6

Результаты обучения (компетенции)	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенции
ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;	<p>Знать: Новые современные методы профилактики заболеваний и патологических состояний в клинике внутренних болезней. Влияние производственных факторов на формирование патологии внутренних органов.</p> <p>Уметь: Выявить факторы риска развития той или иной патологии сердечнососудистой, дыхательной и нервной систем, организовать проведение мер профилактики. Проводить санитарно-просветительную работу по пропаганде здорового образа жизни, предупреждению развития патологии сердечнососудистой, дыхательной и нервной систем и их заболеваемости.</p> <p>Владеть: Основами этики, деонтологии при проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий, в том числе после оперативного лечения заболеваний кардиологического, пульмонологического и неврологического профиля.</p>	<p>Устный опрос. Вопросы № 10-15</p> <p>Решение задач № 6,7,8.</p>
ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической	<p>Знать: Содержание международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) Закономерности изменения диагностических показателей при различной патологии сердечнососудистой, дыхательной и нервной систем.</p> <p>Уметь: Анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем,</p>	<p>Устный опрос. Вопросы № 7-20</p> <p>Решение задач № 9,10,11.</p>

классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клиниколабораторного обследования и оценки функционального состояния организма для своевременной диагностики заболеваний и Владеть: Отраслевыми стандартами объемов обследования в кардиологии, пульмонологии, неврологии Методами совокупной оценки результатов проведенного обследования.	
---	--	--

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины:

7.1 Основная литература

1. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : национальное руководство/ Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства"). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422328.html>
2. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : учебное пособие / Миллер Л.Л. - М. : Человек, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906131478.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Руководство по кардиологии. Том 3 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Под ред. Г.И. Сторожакова, А.А. Горбаченкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409657.html>
2. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : национальное руководство/ Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства"). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422328.html>

7.3 Периодические издания:

1. Журнал «Современная функциональная диагностика», Научный журнал из списка ВАК, Москва <http://elibrary.ru>
2. Журнал «Спортивная медицина: наука и практика», Москва <http://elibrary.ru>

7.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.diss.rsl.ru>- Электронная библиотека диссертаций РГБ
2. <http://www.isiknowledge.com/>«Web of Science» (WOS)
3. <http://www.scopus.com> Sciverse Scopus издательства «Эльзевир
4. www.elibrary.ru База данных Science Index (РИНЦ)
5. <http://www.studentlibrary.ru/> www.medcollegelib.ru – ЭБС «Консультант студента
6. <https://e.lanbook.com> ЭБС Лань
7. <https://нэб.рф> - Национальная электронная библиотека РГБ
8. <http://Crossref.com> - Международная система библиографических ссылок Crossref
9. <http://iprbookshop.ru/> - ЭБС «IPRbooks» -
10. <http://polpred.com> - обзор СМИ
11. <http://www.prilib.ru> - Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
12. <http://lib.kbsu.ru> - Электронный каталог библиотеки

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Функциональная диагностика в спорте».

Цель курса «Функциональная диагностика в спорте» - подготовка квалифицированного врача-специалиста, обладающего системой теоретических знаний и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по социальной гигиене и организации госсанэпидслужбы.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу, готовят рефераты и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

Курс изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к практическому занятию необходимо прочесть конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;

- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий – это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой

уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по

курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

Методические рекомендации по подготовке сообщений

Подготовка материала для сообщения (доклада) аналогична поиску материалов для реферата и эссе. По объему текст, который рекомендуется использовать для сообщения, близок к объему текста эссе: для устного сообщения – не более трех страниц печатного текста. Если сообщение делается в письменном виде – объем его должен быть 3 – 5 страниц.

Устное сообщение может сопровождаться презентацией. Рекомендуемое количество слайдов – около 10. Текст слайда должен дополнять информацию, которая произносится докладчиком во время выступления. Полностью повторять на слайде текст выступления не целесообразно. Приоритет при написании слайдов отдается таблицам, схемам, рисункам, кратким заключениям и выводам.

В сообщении должна быть раскрыта заявленная тема. Приветствуется внимание аудитории к докладу, содержательные вопросы аудитории и достойные ответы на них поощряются более высокой оценкой выступающему.

Время выступления – 10 – 15 минут.

Литература и другие источники могут быть найдены обучающимся самостоятельно или рекомендованы преподавателем (если возникнут сложности с поиском материала по теме); при предложении конкретной темы сообщения преподаватель должен ориентироваться в проблеме и уметь направить студента.

Методические рекомендации для подготовки к зачету:

Зачет в 1-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К зачету допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 25 баллов.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на зачетные вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносятся материалы в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических заданий совпадает с формулировкой перечня зачетных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку ответа на билет на зачете отводится 40 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается:

«зачтено» – от 36 до 61 балла – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На экзамене студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

«не зачтено» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (спирограф, сфинктерометр, электромиограф, система для аноректальной манометрии, гастроскан-Д, гастроскан ГЭМ) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Лист изменений в рабочую программу

«Функциональная диагностика в спорте»

по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика (подготовка кадров высшей квалификации)

на _____ учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) рабочей программы дисциплины	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры факультетской терапии

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой
