

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 14:43:10
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Кафедра физвоспитания
Кафедра Физической культуры и здоровьесберегающих технологий

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина **Спортивная метрология**

**Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений,
Б1.В.ДВ.01.02**

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

49.03.01

код

Физическая культура

наименование направления

Программа

Спортивная тренировка в избранном виде спорта

Форма обучения

Заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

к. психол.н, зав кафедрой

Крылова А. В.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)	3
2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)	8
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания	13

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)				Вид оценочного средства
			1	2	3	4	
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично	
ПК-4. Способен отбирать занимающихся и оценивать их перспективность в достижении спортивных результатов	ПК-4.1. Ведет отчетную документацию по отбору занимающихся на этапы совершенствования спортивного мастерства, высшего спортивного мастерства	Обучающийся должен: Знать аналитические данные о динамике состояния здоровья, уровня подготовленности, соревновательной деятельности занимающихся для выявления перспективных занимающихся	Не знает аналитические данные о динамике состояния здоровья, уровня подготовленности, соревновательной деятельности занимающихся для выявления перспективных занимающихся	Частично знает аналитические данные о динамике состояния здоровья, уровня подготовленности, соревновательной деятельности занимающихся для выявления перспективных занимающихся	В полной мере знает аналитические данные о динамике состояния здоровья, уровня подготовленности, соревновательной деятельности занимающихся для выявления перспективных занимающихся	В совершенстве знает аналитические данные о динамике состояния здоровья, уровня подготовленности, соревновательной деятельности занимающихся для выявления перспективных занимающихся	Заполнение дневника самоконтроля
	ПК-4.2. Пользуется информационными	Обучающийся должен: Уметь	Не умеет Оценивать уровень	Не достаточно умеет; Оценивать	В полной мере умеет Оценивать	В совершенстве умеет; Оценивать	

технологиями и средствами связи	Оценивать уровень спортивного результата занимающегося, способность показывать наивысшие результаты в экстремальных условиях, соревновательный опыт, умение приспособливаться к условиям конкретных соревнований Использовать морфологические критерии спортивного отбора	спортивного результата занимающегося, способность показывать наивысшие результаты в экстремальных условиях, соревновательный опыт, умение приспособливаться к условиям конкретных соревнований Использовать морфологические критерии спортивного отбора	уровень спортивного результата занимающегося, способность показывать наивысшие результаты в экстремальных условиях, соревновательный опыт, умение приспособливаться к условиям конкретных соревнований Использовать морфологические критерии спортивного отбора	уровень спортивного результата занимающегося, способность показывать наивысшие результаты в экстремальных условиях, соревновательный опыт, умение приспособливаться к условиям конкретных соревнований Использовать морфологические критерии спортивного отбора	уровень спортивного результата занимающегося, способность показывать наивысшие результаты в экстремальных условиях, соревновательный опыт, умение приспособливаться к условиям конкретных соревнований Использовать морфологические критерии спортивного отбора	движения/ положения
ПК-4.3. Использует техники оценки подготовленности занимающегося, соответствующие федеральным стандартам спортивной подготовки	Обучающийся должен: Владеть Методикой выявления способностей занимающихся к достижению	Не владеет Методикой выявления способностей занимающихся к достижению высоких спортивных	Не достаточно владеет Методикой выявления способностей занимающихся к достижению высоких	В полной мере владеет Методикой выявления способностей занимающихся к достижению высоких	В совершенстве владеет Методикой выявления способностей занимающихся к достижению высоких	Письменная контрольная работа

		высоких спортивных результатов, к перенесению высоких тренировочных и соревновательных нагрузок	результатов, к перенесению высоких тренировочных и соревновательных нагрузок	спортивных результатов, к перенесению высоких тренировочных и соревновательных нагрузок	спортивных результатов, к перенесению высоких тренировочных и соревновательных нагрузок	спортивных результатов, к перенесению высоких тренировочных и соревновательных нагрузок	
ПК-5. Способен планировать результаты спортивной подготовки занимающихся	ПК-5.1. Выявляет ключевые факторы достижения занимающимися высших спортивных результатов	Обучающийся должен: Знать системы показателей для контроля и оценки результативности тренировочного процесса и соревновательной деятельности занимающихся	Не знает системы показателей для контроля и оценки результативности тренировочного процесса и соревновательной деятельности занимающихся	Частично знает системы показателей для контроля и оценки результативности тренировочного процесса и соревновательной деятельности занимающихся	В полной мере знает системы показателей для контроля и оценки результативности тренировочного процесса и соревновательной деятельности занимающихся	В совершенстве знает системы показателей для контроля и оценки результативности тренировочного процесса и соревновательной деятельности занимающихся	Заполнение дневника самоконтроля
	ПК-5.2. Собирает и анализирует информацию о результатах выступлений занимающихся в спортивных	Обучающийся должен: Уметь Планировать содержание тренировочного процесса на	Не умеет Планировать содержание тренировочного процесса на основе требований	Не достаточно умеет; Планировать содержание тренировочного процесса на основе	В полной мере умеет Планировать содержание тренировочного процесса на основе	В совершенстве умеет; Планировать содержание тренировочного процесса на основе	Проведение анализа движения/положения

	соревнованиях	основе требований федерального стандарта спортивной подготовки с учетом комплекса индивидуальных характеристик и адаптационных возможностей занимающегося	федерального стандарта спортивной подготовки с учетом комплекса индивидуальных характеристик и адаптационных возможностей занимающегося	требований федерального стандарта спортивной подготовки с учетом комплекса индивидуальных характеристик и адаптационных возможностей занимающегося	требований федерального стандарта спортивной подготовки с учетом комплекса индивидуальных характеристик и адаптационных возможностей занимающегося	требований федерального стандарта спортивной подготовки с учетом комплекса индивидуальных характеристик и адаптационных возможностей занимающегося	
	ПК-5.3. Контролирует и определяет уровень тренировочной нагрузки занимающегося	Обучающийся должен: Владеть Методикой подбора средств и методов тренировки в соответствии с задачами этапа спортивной подготовки, индивидуальными особенностями, личностнопсихическими	Не владеет Методикой подбора средств и методов тренировки в соответствии с задачами этапа спортивной подготовки, индивидуальными особенностями, личностнопсихическими качествами занимающихся	Не достаточно владеет Методикой подбора средств и методов тренировки в соответствии с задачами этапа спортивной подготовки, индивидуальными особенностями, личностнопсихическими качествами	В полной мере владеет Методикой подбора средств и методов тренировки в соответствии с задачами этапа спортивной подготовки, индивидуальными особенностями, личностнопсихическими качествами	В совершенстве владеет Методикой подбора средств и методов тренировки в соответствии с задачами этапа спортивной подготовки, индивидуальными особенностями, личностнопсихическими качествами	Письменная контрольная работа

		качествами занимающихся		занимающихся	занимающихся	занимающихся	
--	--	----------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень заданий и вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК 4, ПК 5

Составление дневника самоконтроля

Разработать и заполнить дневник самоконтроля по следующей форме

№	Показатель	Дата наблюдения / результат							
1									
2									
3									

Анализ движений/положений

Выполнить и оформить в электронном варианте:

1. Анализ положения стоя. Виды положения стоя.
2. Анализ вися на прямых и согнутых руках.
3. Анализ ходьбы.
4. Анализ бега.
5. Анализ прыжка в длину с места.

Анализ должен быть выполнен по следующей схеме:

- Описание морфологии положения или движения тела. Описывается на основе зрительного представления. Обращается внимание на симметричность, наличие и вид опоры (нижняя, верхняя, смешанная), взаимное расположение частей тела.
- Характеристика положения или движения тела с позиции законов механики.
- Характеристика работы двигательного аппарата. Её характеризуют: положение или движение отдельных звеньев тела в суставах; основные мышечные группы, обеспечивающие данное положение или движение. Необходимо перечислить основные работающие мышцы и охарактеризовать их работу (удерживающая, преодолевающая, тормозящая).
- Оценка механизма внешнего дыхания и состояния связанных с опорно-двигательным аппаратом систем. Определяется форма грудной клетки, степень фиксации межреберных мышц, положение диафрагмы, состояние мышц живота. По движению грудной клетки определяются тип дыхания. Учитывается смещаемость внутренних органов.
- Определение степени и характера влияния на организм данного положения или движения тела.

Письменная контрольная работа

Контрольная работа выполняется по вариантам.

Вариант 1

1. Значение, цели и задачи стандартизации.
2. Унификация, типизация и взаимозаменяемость.
3. Понятие стандарта и виды стандартов. Порядок разработки, утверждения и внедрения стандарта.

Вариант 2

1. Основные метрологические подходы в прогнозировании спортивных достижений и факторов, их определяющих.
2. Темп прироста как прогностически ценный показатель.
3. Основные этапы создания и содержания математических, физических и электронных моделей.

Вариант 3

1. Точность измерений.
2. Абсолютная и относительная погрешности измерений.
3. Корреляционные методы, их характеристика и применение.

Вариант 4

1. Понятие экспертизы.
2. Организация экспертизы.
3. Подбор экспертов. Постановка целей и задач экспертизы. Формы проведения экспертиз.

Тестирование

Тестовые задания (модуль 1)

1. К какой разновидности тестов относится задание выполнение 20 приседаний при медицинском контроле?
контрольное
упражнение; функциональная
проба; максимальный тест;
тест стандартной нагрузки.
2. Степень точности, с какой тест измеряет качество, для оценки которого он предназначен — это...
стандартизованнос
ть информативность
надежность система
оценок.
3. Определить какие тесты соответствуют гомогенной батарее тестов. предназначенные для определения надежности;
предназначенные для определения
стабильности; предназначенные для измерения
разных качеств; предназначенные для измерения
одного и того же качества

4. Назовите основные типы шкал оценивания: сигмовидные, параболические, пропорциональные, логические; пропорциональные, прогрессивные, регрессивные, математические; пропорциональные, прогрессивные, регрессивные, сигмовидные; математические, графические, логические, демонстрационные.
5. Назовите принцип начисления очков по прогрессивной шкале: за равный прирост результата на разных участках шкалы прибавляется меняющееся число очков.
за равный прирост результата прибавляется по 2 очка;
за равный прирост результата прибавляется постоянное возрастающее число очков за равный прирост результата прибавляется постоянно равное число очков;
6. Каким методом математической статистики пользуются при оценке надежности и информативности тестов?
регрессионным анализом. корреляционным анализом методом Стьюдента; факторным анализом;
7. Что такое норма? значения возможных показателей; граничные значения, позволяющие отнести результат к какой-либо группе; значения данных, расположенных по возрастанию; соответствие определенным условиям.
8. Если нормы пригодны только для той совокупности, для которой они разработаны, они называются... репрезентативными; современными; релевантными; соответствующими.
9. Какую измерительную шкалу можно использовать только для разделения участников по группам, отличающимся какими-то качествами. шкалу отношений. шкалу наименований шкалу интервалов шкалу порядка (шкалы рангов)
10. Для чего служит датчик для анализа информации, поступающей от объекта. для преобразования информации. для фиксации информации об изменении объекта. Электроэнцефалография предназначена для измерения

Тестовые задания (модуль 2)

1. Какие единицы называются дополнительными в системе СИ .
Моль, мм.рт.ст.
Радан, стерадиан.
Лошадиная сила, калория.
Метр, секунда, кельвин
2. Какое свойство теста можно оценить, если имеются результаты двух тестовых испытаний, полученных двумя разными экспериментаторами?
эквивалентность;
стабильность;
согласованность (объективность);
3. Как называется информативность теста, если при его помощи оценивают степень тренированности спортсмена?
эмпирической по критерию; прогностической; диагностической логической.

4. Выделить единичный параметр. спортивное мастерство. физическая подготовленность. силовые качества.
максимальная сила мышц.
5. Назвать список, где перечислены только основные единицы измерения системы СИ Литр, ньютон, ватт, секунда, радиан, паскаль, метр, час.
Метр, килограмм, секунда, кельвин, ампер, байт, моль, кандела.
Метр, час, секунда, год, вольт, калория, ампер, байт,
Литр, герц, кельвин, ватт, секунда, радиан, метр, час.
6. Назвать только кратные приставки (в целое число раз увеличивающие системную единицу)
Экса, Пета, Тера, Гига, Мега, Кило, Гекто, дека.
Деци, Санти, Милли, Микро, Нано, Пико, Фемто, Атто.
Тера, Гига, Мега, Микро, Нано, Пико, Фемто, Атто Экса, Пета, Тера, Гига, Нано, Пико, Фемто, Атто.
7. Что в квалитметрии определяется с помощью величины коэффициента конкордации(Ж)
Методика групповой экспертизы Коэффициент вариации.
Метод ранжирования объектов Согласованность мнений экспертов
8. Что называется тарированием? превращение систематической погрешности в случайную
проверка показаний приборов путем сравнения с эталонными во всем диапазоне возможных значений измеряемой величины.
определение погрешностей или поправка для совокупности мер, набора динамометров.
9. Что называется совместным измерением?
измерение, результат которого находится на основании измерений величин, связанных с измеряемой величиной известной зависимостью.
проводимые одновременно измерения нескольких одноименных величин, а искомые значения находят решением системы уравнений.
одновременные измерения двух или более неоднородных физических величин для определения функциональной зависимости между ними.
измерение непосредственно интересующей нас величины специальными методами.
10. Какие параметры называется единичными?
раскрывающие значение отдельного свойства характеризующие только одно свойство системы
отражающие кумулятивный эффект функционального состояния различных систем организма
относящиеся к одной из функциональных систем организма

Перечень вопросов для зачета:

1. Метрология и ее основные задачи. Предмет и задачи спортивной метрологии. Метрологическое обеспечение измерений в спорте.
2. Основные параметры измерений в физической культуре и спорте. Измерения: прямые, косвенные совокупные, совместные.
3. Понятие об измерениях и единицах измерений. Виды измерений. Системы единиц измерения.
4. Понятие о точности измерения. Погрешности и их виды. Класс точности прибора.
5. Шкалы измерений, примеры
6. Генеральная и выборочная совокупности. Ранжированный, вариационный, интервальный ряды измерений, их графики

7. Вычисление и смысл средних (средняя арифметическая, мода, медиана).
Доверительный интервал.
8. Вычисление и смысл стандартного отклонения (среднего квадратического отклонения), коэффициента вариации
9. Ошибки основных статистических показателей (средней арифметической, стандартного отклонения, коэффициента вариации)
10. Доверительная вероятность. Уровень значимости. Понятие о статистической гипотезе. Альтернативная и нулевая гипотезы.
11. Сравнение выборок по критерию t-Стьюдента. достоверность
12. Понятие о функциональной и статистической (корреляционной) зависимости
13. Корреляционная зависимость: форма, направление и теснота её связи. Определение достоверности коэффициентов корреляции.
14. Вычисление и смысл коэффициента корреляции, примеры из области спорта.
15. Вычисление и смысл рангового коэффициента корреляции, примеры из спорта
16. Понятие о регрессии. Вычисление и смысл коэффициентов регрессии
17. Понятие о тестах и тестировании
18. Понятие надёжности тестов, её разновидности: стабильность, согласованность, эквивалентность, пути повышения надёжности, определение надёжности тестов в практической работе.
- 19.. Информативность тестов (эмпирическая, логическая, факторная).
- 20.. Добротность тестов, гомогенные и гетерогенные, комплексы тестов.
21. Квалиметрия, оценка качественных показателей, её основные положения и понятия
22. Метод экспертных оценок, метод проведения экспертизы, инструментальные методы.
23. Согласованность мнений экспертов, коэффициент вариации и конкордации.
24. Задачи и проблемы оценивания в спорте, проблема критерия оценки.
25. Таблицы очков по видам спорта и шкалы оценок
26. Стандартные шкалы оценок.
27. Перцентильные шкалы оценок.
28. Шкалы выбранных точек для оценивания.
29. Параметрические шкалы оценок и шкала ГЦОЛИФК.
30. Оценка комплексов тестов. Метрологическая характеристика Всероссийской спортивной классификации.
31. Нормы, их разновидности, пригодность, релевантность, репрезентативность норм
32. Понятие о выносливости. Наиболее распространённые тесты контроля за уровнем развития выносливости. Добротность тестов выносливости
33. Контроль скоростных качеств. Контроль времени реакции, быстроты движений, темпа, частоты движений.
- 34.. Контроль силовых качеств с помощью измерительных приборов. Измерение максимальной силы, градиента силы, и импульса силы, тензограмма.
- 35.. Контроль за силовыми качествами без измерительных приборов, добротность силовых тестов
- 36.. Оценка силовых качеств с помощью тензодатчиков. Преобразование измеряемой величины в деформацию. Балка. консоль. кольцо.
37. Контроль за гибкостью, способы измерения гибкости.
38. Контроль за ловкостью
39. Классификация нагрузок, контроль объёма и интенсивности, направленности, специализированности, координационной сложности нагрузки. Контроль соревновательных нагрузок.
40. Контроль технической подготовленности. Контроль спортивной тактики.

41. Метод индексов. Оценка личного физического состояния. (По материалам работы "Оценка личного физического состояния").
42. Графические способы представления оценки: паутинный график отражающий состояние здоровья по методу Апанасенко.(По материалам лабораторной работы "Оценка уровня здоровья").
43. Контроль как основа управления в тренировочном процессе. Общая схема измерительной системы. Элементы схемы применительно к спортивным исследованиям. (Датчик, усилитель, регистратор, линия связи).
44. Прогнозирование в спорте. Моделирование в спорте.
45. Основные оптические и оптико-электронные методы регистрации движений. Видеомагнитофон и его использование в спортивной практике. Бесконтактный метод оценки состояния и двигательных действий спортсмена: задачи, применение.
46. Статические изображения для оценки спортивной техники. Съемка на светочувствительных материалах с фиксацией изображения. Аппаратура
47. Съемка быстрых спортивных движений. Условия съемки, влияющие на качество изображения. Импульсные источники света Особенности регистрирующей видеомагнитной и цифровой техники.
48. Специальные виды светорегистрации. Стробоскопическая съемка, циклографическая съемка условия проведения, использование в спортивной практике.
49. Датчики биоэлектрических процессов. (Оценка состояния спортсмена с помощью датчиков-электродов. Виды, назначение, способ применения. ЭЭГ, ЭКГ, ЭМГ).
50. Датчики биомеханических процессов. Пьезодатчик, конструкция и использование в спортивных измерениях. Тензодатчик, конструкция и использование в спортивных измерениях

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Рейтинг-план дисциплины

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Заполнение дневника самоконтроля	10	1	0	10
2. Проведение анализа движения/положения	5	1	0	5
3. Письменная контрольная работа	5			5
Рубежный контроль	10	1	0	10
1. Тестирование	10	1	0	10
Модуль 2				
Текущий контроль				

1. Заполнение дневника самоконтроля	10	1	0	10
2. Проведение анализа движения/ положения	5	1	0	5
3. Письменная контрольная работа	5			5
Рубежный контроль	10	1	0	10
1. Письменная контрольная работа	10	1	0	10
Поощрительные баллы				
2. Публикация статей	10	1	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
Итоговый контроль			0	60
1. Зачет				40

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

$$\text{Рейтинговый балл} = k \times \text{Максимальный балл},$$

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На зачете выставляется оценка:

- зачтено - при накоплении от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- не зачтено - при накоплении от 0 до 59 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.