

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ**

Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Балашовский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор БИ СГУ
доцент А.В. Шатилова

« 26 » *апрель* 20 21 г.

Рабочая программа дисциплины

Современные средства технического контроля в спорте

Направление подготовки бакалавриата

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки бакалавриата

Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Балашов

2021

Статус	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Тимушкин Александр Владимирович		26.04.21г.
Председатель НМК	Мазалова Марина Алексеевна		26.04.21
Заведующий кафедрой	Викулов Алексей Викторович		26.04.21
Начальник УМО	Бурлак Наталия Владимировна		26.04.21г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
7. ДАННЫЕ ДЛЯ УЧЕТА УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ В БАРС	20
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	217
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	228

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – углубление профессиональной подготовки в рамках формирования профессиональной компетенции ПК-2.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)», относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, является дисциплиной по выбору обучающихся.

Для освоения дисциплины «Современные средства технического контроля в спорте» студенты используют знания и практические навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Физиология физического воспитания и спорта», «Теория и методика физического воспитания и спорта».

Освоение данной дисциплины является необходимым для дальнейшего изучения дисциплины «Теория и методика адаптивной физической культуры», для написания ВКР, а также для прохождения преддипломной практики.

3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-2. Способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	ПК-2.1_М.ПК-2 Демонстрирует знание принципов формирования образовательной среды и использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики	З ПК-2.1_М.ПК-2. Имеет представление о принципах формирования образовательной среды и использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики
		У ПК-2.1_М.ПК-2. Умеет проектировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики
		В ПК-2.1_М.ПК-2. Имеет опыт использования профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики

	<p>ПК-2.2_М.ПК-2 Реализует программы и мероприятия по использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач физического воспитания</p>	<p>З ПК-2.2_М.ПК-2. Знает требования к реализации программ по использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач физического воспитания</p> <p>У ПК-2.2_М.ПК-2. Умеет проектировать педагогические действия по использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач физического воспитания</p> <p>В ПК-2.2_М.ПК-2. Имеет опыт реализации программы и мероприятий по использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач физического воспитания</p>
	<p>ПК-2.3_М.ПК-2 Разрабатывает программы и проводит мероприятия по формированию образовательной среды и использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики</p>	<p>З ПК-2.3_М.ПК-2. Знает требования ФГОС к разработке программ и мероприятий по формированию образовательной среды и использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики</p> <p>У ПК-2.3_М.ПК-2. Умеет составлять программы и проводит мероприятия по формированию образовательной среды и использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики</p> <p>В ПК-2.3_М.ПК-2. Имеет опыт разработки программ и проведения мероприятий по формированию образовательной среды и использованию профессиональных знаний и умений в реализации задач инновационной образовательной политики</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины и темы занятий	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежу- точной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия		КСР	
					Общая трудоемкость	Из них практическая подготовка		
1	Тема 1. Двигательная активность – объект исследования и управления	9		2	2	0	6	Опросы. Анализ специальной литературы.
2	Тема 2. Инструментальные методы контроля за спортсменами	9		2	2	0	8	Опросы. Анализ специальной литературы.
3	Тема 3. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса и соревнований	9		2	2	0	8	Опросы. Анализ специальной литературы.
4	Тема 4. Метрологические основы комплексного контроля в физическом воспитании и спорте	9		2	2	2	8	Опросы. Анализ специальной литературы и заданий по практической подготовке
5	Тема 5. Метрологические основы контроля за соревновательной деятельностью	9		2	2	0	8	Опросы. Анализ специальной литературы.
6	Тема 6. Метрологические основы контроля за подготовленностью спортсменов	9		4	4	2	16	Опросы. Анализ специальной литературы и заданий по практической подготовке
7	Тема 7. Контроль за тренировочными и соревновательными нагрузками	9		2	2	2	8	Опросы. Анализ специальной литературы и заданий по практической подготовке

8	Тема 8. Прогнозирование и контроль в спорте	9		2	4	0	8	Опросы. Анализ специальной литературы.
				18	20	6	70	
	Промежуточная аттестация							Зачет в 9 семестре
	Общая трудоемкость дисциплины	3 з.е., 108 часов						

Содержание дисциплины

Тема 1. Двигательная активность – объект исследования и управления

Структурная организация мышечной активности. Функциональная организация мышечной активности. Причины и проявления ухудшения структурно-функциональной организации систем организма. Двигательная активность человека как способ улучшения структурно-функциональной организации различных систем организма. Физическая культура как лечебно-оздоровительный фактор. Сравнительный физиологический анализ некоторых форм физических тренировок и отдельных физических упражнений, используемых в лечебно-оздоровительных целях. Физические величины нагрузки и их изучение в экспериментальных исследованиях.

Тема 2. Инструментальные методы контроля за спортсменами

Состав измерительной системы. Оптические и оптико-электронные методы регистрации движений. Основные разновидности методов контроля в спорте. Фотографический процесс и фотограмметрия. Видеозапись. Оптико-электронные устройства. Механо-электрические и телеметрические методы сбора информации о спортсмене. Датчики био-электрических процессов. Датчики биомеханических характеристик. Телеметрические системы. Регистрация результатов измерений.

Тема 3. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса и соревнований

Основные понятия информационно-технического обеспечения учебно-тренировочного и соревновательного процессов. Состав и структура электронных вычислительных машин. Цифровые и аналоговые вычислительные машины. Программное обеспечение электронных вычислительных машин. Программирование АВМ и ЦВМ. Информационное обеспечение спортивных соревнований. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса. Технические средства тренировки. Автоматизированный контроль за подготовленностью спортсменов.

Тема 4. Метрологические основы комплексного контроля в физическом воспитании и спорте

Основные положения комплексного контроля. Метрологическая характеристика Единой всероссийской спортивной классификации. Метрологическая характеристика программ по физической культуре. Содержание «Комплексной программы по физической культуре для 1-11 классов общеобразовательной школы» (общие положения). Метрологические основы выбора тестов программы по физической культуре. Система оценок комплекса ОФП программы по физической культуре.

Тема 5. Метрологические основы контроля за соревновательной деятельностью

Содержание и направление контроля за соревновательной деятельностью. Способы регистрации соревновательной деятельности. Стенографирование соревновательной деятельности в спортивных играх и единоборствах. Стенографирование движений в технико-эстетических видах спорта и на спортивно-зрелищных мероприятиях. Регистрация соревновательной деятельности в видах спорта циклического характера. Первичная обработка результатов регистрации соревновательной деятельности.

Тема 6. Метрологические основы контроля за подготовленностью спортсменов

Контроль за технической подготовленностью спортсменов. Контроль за объемом техники. Контроль за разносторонностью техники. Контроль за эффективностью техники. Определение абсолютной эффективности техники. Определение сравнительной эффективности техники. Определение реализационной эффективности техники. Разновидности оценок эффективности техники. Контроль за освоенностью техники.

Контроль за спортивной тактикой. Основные понятия спортивной тактики. Количественные показатели тактического мастерства. Поиск рациональной тактики. Инструментальные методы контроля за тактическим мастерством.

Общие требования к контролю за физической подготовленностью спортсменов. Контроль за скоростными качествами. Контроль за временем реакции. Контроль за быстротой движений. Добротность скоростных качеств.

Контроль за силовыми качествами. Разновидности контроля и методы измерения. Измерение максимальной силы. Измерение градиентов силы. Измерение импульса силы. Контроль за силовыми качествами без измерительных устройств. Добротность силовых тестов.

Контроль за уровнем развития выносливости. Общие требования к контролю за выносливостью. Методы измерения выносливости. Добротность тестов выносливости.

Тема 7. Контроль за тренировочными и соревновательными нагрузками

Контроль за специализированностью нагрузки. Контроль за направленностью нагрузки. Контроль за координационной сложностью нагрузки. Контроль за величиной нагрузки. Контроль за объемом и интенсивностью нагрузки.

Контроль за соревновательными нагрузками. Методы контроля за соревновательной нагрузкой. Нагрузки соревновательного упражнения и методы ее контроля.

Состояния спортсмена и разновидности контроля. Объекты этапного, текущего и оперативного контроля. Содержание и организация этапного контроля. Выбор тестов этапного контроля. Содержание и организация текущего контроля. Информативность и надежность тестов текущего контроля. Содержание и организация оперативного контроля.

Тема 8. Прогнозирование и контроль в спорте

Модельные характеристики в спорте. Выбор количественных модельных характеристик, их обоснование. Характеристики групповых и индивидуальных моделей подготовленности спортсменов. Прогнозирование в спорте. Метрологические основы прогноза и отбора в спорте. Стабильность и наследуемость признаков как основа прогноза. Двухфакторная теория стабильности спортивных показателей. Примеры стабильных и нестабильных показателей. Прогнозирование высших мировых достижений. Прогнозирование спортивной одаренности.

Роль метрологии при моделировании и прогнозировании состояния спортсменов. Основные этапы создания и содержание математических, физических и электронных моделей.

Основные метрологические подходы в прогнозировании спортивных достижений и факторов, их определяющих. Темп прироста как прогностически ценный показатель.

Метрологические основы отбора. Метрологические условия повышения эффективности спортивного отбора.

Содержание метрологического обеспечения. Организационная структура спортивно-метрологического обеспечения. Метрологическое обеспечение и стандартизация. Основные виды нормативных документов охватывающих метрологическую деятельность. Нестандартизированные средства измерения. Правовые основы стандартизации

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Технология контекстного обучения (обучение в контексте профессии) реализуется в формате практической подготовки – в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки. Профессиональные действия и задачи, через которые у студентов формируются профессиональные навыки, соответствующие профилю образовательной программы:
 - ✓ анализ педагогической деятельности и образовательного процесса на практических занятиях, проводимых в образовательной организации;
 - ✓ проектирование уроков;
 - ✓ проектирование внеурочных мероприятий;
 - ✓ решение кейс-задач, связанных с содержанием профессиональной деятельности;
 - ✓ моделирование взаимодействия с обучающимися / родителями и законными представителями обучающихся (уроков, занятий, мероприятий, бесед, собраний, конференций и др.);
 - ✓ задания на выработку отдельных умений в области обучения, воспитания, контроля результатов образовательной деятельности (например, умение составлять интерактивные презентации, умение ориентироваться в вопросах физиологического обоснования мышечной деятельности, умение грамотно организовать и провести динамическую паузу и т. д.).
- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП (раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья»), в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с «Положением об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в БИ СГУ» (П 8.70.02.05–2016).

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (см. перечень ресурсов в п. 8 настоящей программы).
- Использование прикладных компьютерных программ по профилю подготовки.
- Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

6.1. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Часть времени курса отводится на самостоятельную работу студентов и выполнение заданий в рамках часов, отводимых на практическую подготовку для выполнения профессиональных действий и решения задач, через которые у студентов формируются профессиональные навыки, соответствующие профилю образовательной программы. Самостоятельная работа студентов представлена в программе дисциплины, в виде вопросов и заданий к практическим занятиям, тестовыми заданиями.

Самостоятельная работа предполагает выполнение заданий, направленных на обобщение и закрепление изученного материала, на поиск дополнительных материалов к практическим занятиям, а так же на формирование умений и навыков рационального умственного труда и профессиональной подготовки. Самостоятельная работа выполняется студентом в течение изучения соответствующей темы и сдается на проверку не позднее 3 дней после последнего занятия по данной теме.

Преподаватель на лекционном занятии задает текст для прочтения, анализа, интерпретации или вопросы и задания для самостоятельного выполнения (как правило, вопросы и задания носят выраженную практическую направленность на формирование профессиональных навыков, соответствующих профилю образовательной программы). Результаты самостоятельной работы проверяются в ходе *устного опроса* и в форме *письменной отчета о проделанной работе*.

Устный опрос

Тема сообщения указывается преподавателем и соответствует плану занятий.

Сообщение предполагает устное выступление студента в пределах 5 минут. По результатам выступления формируется дискуссия: присутствующие задают вопросы (не менее 3 вопросов). В конце выступления возможен краткий опрос основных положений: докладчик или преподаватель задают вопросы аудитории.

При составлении сообщения студент должен использовать не менее трех источников (учебник и специализированная литература по теме).

Знакомство с оригинальными текстами (по дисциплине), изложение и анализ оригинала оценивается дополнительными баллами.

В течение семестра студент может сделать, как минимум, 2 сообщения.

Критерии оценивания устного опроса:

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «**отлично**» ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Самостоятельная работа включает подготовку мультимедийных презентаций по вопросам, предложенным для самостоятельного изучения в теоретической части практических занятий и подготовку отчетов по заданиям в рамках практической подготовки в процессе выполнения профессиональных действий. Подготовка ведется к каждому практическому занятию.

Методические рекомендации: подготовка ведется с использованием текста лекции по соответствующей теме, с использованием учебников и учебных пособий, указанных в списке литературы.

6.1.1. Подготовка к практическим занятиям

Практическое занятие 1.

Тема 1. Двигательная активность – объект исследования и управления

Вопросы для теоретического обсуждения:

1. Структурная организация мышечной активности.
2. В чем проявляется функциональная организация мышечной активности.
3. Каковы причины и проявления ухудшения структурно-функциональной организации систем организма.
4. Обоснуйте влияние двигательной активности человека на улучшение структурно-функциональной организации различных систем организма.
5. Физическая культура как лечебно-оздоровительный фактор.
6. Дайте сравнительный физиологический анализ основных форм физических тренировок, используемых в лечебно-оздоровительных целях.
7. Обоснуйте влияние отдельных физических упражнений на оздоровление организма.
8. Как определяют физические величины нагрузки?
9. Направления изучения физических нагрузок в экспериментальных исследованиях.

Практическое занятие 2.

Тема 2. Инструментальные методы контроля за спортсменами

Вопросы для теоретического обсуждения:

1. Что входит в состав измерительной системы?
2. Оптические и оптико-электронные методы регистрации движений.
3. Основные разновидности методов контроля в спорте.
4. Фотографический процесс и фотограмметрия.
5. Видеозапись.
6. Оптико-электронные устройства.

7. Механоэлектрические и телеметрические методы сбора информации о спортсмене.
8. Датчики биоэлектрических процессов.
9. Датчики биомеханических характеристик.
10. Телеметрические системы.
11. Регистрация результатов измерений.

Практическое занятие 3.

Тема 3. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса и соревнований

Вопросы для теоретического обсуждения:

1. Состав и структура электронных вычислительных машин.
2. В чем отличие цифровых и аналоговых вычислительных машин.
3. Что входит в программное обеспечение электронных вычислительных машин.
4. Как осуществляется информационное обеспечение спортивных соревнований.
5. В чем заключается информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса.
6. Технические средства тренировки.

Практическое занятие 4.

Задание по практической подготовке 1

Цель: Отработка умений проведения контроля в тренировочно-спортивной деятельности.

Ход работы:

Всем присутствующим выполнить измерения частоты пульса, задержки дыхания, массы тела, силы кисти руки. Результаты занести в таблицу. Рассчитать: среднюю арифметическую величину, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации

№ п/п	Показатели				
	ЧСС	сила кисти	проба Штанге	проба Генчи	масса тела
1					
2					
...					
n					
\bar{X}					
σ					
V					

Практическое занятие 5.

Тема 5. Метрологические основы контроля за соревновательной деятельностью

Вопросы для теоретического обсуждения:

1. Содержание контроля за соревновательной деятельностью.
2. Способы регистрации соревновательной деятельности.
3. Стенографирование соревновательной деятельности в спортивных играх и единоборствах.
4. Регистрация соревновательной деятельности в видах спорта циклического характера.

Практическое занятие 6.

Тема 6. Метрологические основы контроля за подготовленностью спортсменов

Вопросы для теоретического обсуждения:

1. Контроль за технической подготовленностью спортсменов.
2. Контроль за объемом техники.
3. Контроль за разносторонностью техники.
4. Контроль за эффективностью техники.
5. Определение абсолютной эффективности техники.
6. Определение сравнительной эффективности техники.
7. Определение реализационной эффективности техники.
8. Контроль за освоенностью техники.
9. Контроль за спортивной тактикой.
10. Количественные показатели тактического мастерства.
11. Инструментальные методы контроля за тактическим мастерством.

Практическое занятие 7.

Задание по практической подготовке 2

Цель: Определение надежности и информативности теста

Ход работы:

Выполнить тесты Штанге и Генчи. Внести в таблицу результаты текущего и предыдущего тестирования (задание по практической подготовке 1).

Используя метод корреляционного поля, дать ориентировочную оценку надежности и информативности этих тестов.

Практическое занятие 8.

Задание по практической подготовке 3

Цель: Отработка умений расчета оценок тестирования по различным шкалам

Ход работы:

По результатам тестирования предыдущего занятия по практической подготовке рассчитать оценки в баллах по шкале сопоставительных норм отдельных тестов и комплекса тестов.

Практическое занятие 9.

Тема 8. Прогнозирование и контроль в спорте

Вопросы для теоретического обсуждения:

1. Модельные характеристики в спорте.
2. Охарактеризуйте групповые и индивидуальные модели подготовленности спортсменов.
3. Прогнозирование в спорте.
4. Метрологические основы прогноза и отбора в спорте.
5. Стабильность и наследуемость признаков как основа прогноза.
6. Приведите примеры стабильных и нестабильных показателей.
7. Прогнозирование высших мировых достижений.
8. Прогнозирование спортивной одаренности.
9. Роль метрологии при моделировании и прогнозировании состояния спортсменов.
10. Основные этапы создания и содержание математических, физических и электронных моделей.

Практическое занятие 10.

Тема 8. Прогнозирование и контроль в спорте

Вопросы для теоретического обсуждения:

1. Основные метрологические подходы в прогнозировании спортивных достижений и факторов, их определяющих.
2. Темп прироста как прогностически ценный показатель.
3. Метрологические основы отбора.
4. Метрологические условия повышения эффективности спортивного отбора.
5. Содержание метрологического обеспечения.
6. Основные виды нормативных документов охватывающих метрологическую деятельность.
7. Нестандартизированные средства измерения.

Методические рекомендации по выполнению заданий по практической подготовке

Выполнение заданий по практической подготовке является одной из форм обучения, направленной на организацию и повышение уровня самостоятельной работы студентов, целью которой является расширение их научного кругозора, ознакомление с методологией научного поиска, формирование практических навыков, соответствующих профилю образовательной программы.

Задания по практической подготовке, как форма обучения студентов, - это самостоятельное выполнение заданий, имеющих практическую ценность для специалиста, осуществляющего свою профессиональную деятельность в сфере физической культуры и спорта. При проведении заданий по практической подготовке должны выполняться методики, тесно связанные с практикой физкультурной и спортивной деятельности.

При выполнении заданий по практической подготовке необходимо:

- с максимальной полнотой использовать литературу по заданной теме (как рекомендуемую, так и самостоятельно подобранную) для правильного понимания методики выполнения тестовых процедур и интерпретации полученных данных;

- верно (без искажения алгоритма тестовой процедуры) выполнить практические задания;

- уяснить для себя и изложить полученные результаты в виде краткого отчета..

Отчет о проведении заданий по практической подготовке должен заканчиваться резюмирующей частью, основанной на интерпретации полученных результатов.

Задачи студента при выполнении заданий по практической подготовке заключаются в следующем:

1. в соответствии с требованиями тестовой процедуры организовать проведение исследования;

2. четко соблюдать алгоритм проведения тестовой процедуры;

3. показать умение выполнять функциональную пробу или тест;

4. провести, при необходимости соответствующую математическую обработку полученных данных;

5. использовать для экономического обоснования необходимый статистический материал

6. интерпретировать полученные данные, объяснить их и сделать объективное заключение.

Отчет по заданиям практической подготовки оценивается преподавателем кафедры физической культуры и спорта, который оформляет допуск к сдаче экзамена по изучаемому курсу.

Работа, в которой допущены грубые ошибки в методике проведения теста или интерпретации полученных данных, не оценивается, а задание выполняется повторно.

Необходимо соблюдать сроки и правила оформления результатов выполнения заданий. План выполнения заданий по практической подготовке составляется на основе программы курса. Отчет должна быть подписан и датирован, страницы пронумерованы; в конце работы дается список используемой литературы.

Объем отчета должен быть в пределах 2-3 стр. формата А 4 (Шрифт - Time New Roman, размер шрифта 14, полуторный интервал), включая титульный лист.

Критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется, если отчет студента написан грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, методика проведения проб и тестовых процедур точно выдержана. Студент правильно интерпретирует полученные данные, основе этих данных дает аргументированные заключения и рекомендации.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если отчет студента написан грамотным научным языком, имеет четкую структуру и логику изложения, методика проведения проб и тестовых процедур точно выдержана. Студент правильно интерпретирует полученные данные, основе этих данных дает аргументированные заключения, однако затрудняется дать рекомендации по полученным данным.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил задание, в соответствии с требованиями организации и проведения тестовых процедур, однако затрудняется в интерпретации полученных данных, не может сформулировать заключение и дать рекомендации по результатам исследования.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент при выполнении заданий нарушил порядок и методику проведения тестирования, получил необъективные данные, испытывает затруднение в обработке и интерпретации полученных данных, то есть цель выполнения задания по практической подготовке не достигнута.

Качественно выполненное задание по практической подготовке оценивается от 1 до 3 баллов, добавляемых в балльно-рейтинговую оценку студента.

6.1.2. Тест по материалу дисциплины

По завершению изучения учебной дисциплины студентам предлагается итоговый тест по всему пройденному материалу, оцениваемый от 0 до 36 баллов. Тест состоит из 36 вопросов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Примеры тестовых вопросов

1. Цель комплексного контроля

- a) регистрация показателей физической подготовленности
- b) изучение особенностей соревновательной деятельности
- c) изучение особенностей тренировочной деятельности
- d) всесторонняя проверка уровня подготовленности спортсмена

2. Контрольные упражнения физкультурных комплексов характеризуют...

- a) уровень спортивной подготовленности
- b) владение некоторыми жизненно важными прикладными навыками
- c) уровень здоровья
- d) уровень развития основных двигательных качеств
- e) уровень всех двигательных качеств

3.

А) Общее число действий, которые выполняются на тренировочных занятиях и в соревнованиях, определяет... Б) Степень разнообразия двигательных действий определяет... В) Степень близости техники к индивидуально-оптимальному варианту определяет...	а) эффективность техники б) объём техники с) разносторонность
---	---

4.

А) Тактический ход, имеющий установку «на результат» или «на выигрыш», определяет... Б) Количество тактических ходов (вариантов), которыми владеет спортсмен или команда, определяет... В) Разнообразие тактических ходов (вариантов) спортсмена или команды определяет... Г) Соответствие тактического мастерства конкретного спортсмена рациональному (оптимальному) варианту определяет...	а) общий объём тактики б) эффективность тактики с) разносторонность тактики д) рациональность тактики
--	--

5. Методы измерения силовых качеств спортсмена: ...

- а) электромиография
- б) миорефлексометрия
- с) тензометрия
- д) динамометрия
- е) гониометрия

6.

А) Что измеряется с помощью двигательного задания – плавание на 1500 м? Б) Что измеряется с помощью двигательного задания – бег на 12 мин.? В) Что измеряется с помощью двигательного задания – педалирование на велоэргометре 12 мин.? Г) Что измеряется с помощью двигательного задания – бег, плавание, гребля с заданной скоростью? Д) Что измеряется с помощью двигательного задания – удержание груза прямой рукой в горизонтальном положении?	а) время (с) б) пройденная дистанция (м) с) выполненная работа (Дж) д) импульс силы (Н·с)
--	--

6.2. Оценочные средства

для текущего контроля успеваемости по дисциплине

В связи с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- лекции;
- практические занятия;
- другие виды учебной деятельности;

1. Посещение лекции и участие в блиц-опросах – от 0 до 9 баллов (по 1 баллу за посещение лекции).

2. Участие в формах экспресс-контроля на **практических занятиях** – от 0 до 16 баллов (за среднюю оценку при опросах 3-3,5 – 8 баллов, 3,6-4,2 – 12 баллов, 4,3-5,0 – 16 баллов).
3. Самостоятельная работа: выполнение заданий **практической подготовки** – от 0 до 9 баллов (от 1 до 3 баллов за каждое выполненное задание по практической подготовке).
4. Другие виды учебной деятельности:
 - итоговый тест по пройденному материалу, включающий 36 вопрос (1,0 балл за правильный ответ) – от 0 до 36 баллов;

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине

В 9 семестре проводится промежуточная аттестация в форме зачета.

Зачет проводится в форме устного ответа на вопросы по пройденной учебной дисциплине. Студент должен продемонстрировать:

- владение информацией об основах метрологических знаний, истории развития метрологии, метрических системах;
- знание методике проведения измерений, видах и причинах возникновения ошибок;
- знание об особенностях проведения измерений в физической культуре и спорте;
- знание о средствах измерения и методике повышения точности измерений;
- знание и умение проведения тестовых процедур и интерпретации полученных данных;
- знание об использовании технических средств контроля в физической культуре и спорте;
- знание показателей основных сторон спортивной подготовленности;
- знание современных подходов к количественной оценке исполнительского мастерства в спорте.

Вопросы к зачету

1. Информационное обеспечение спортивных соревнований.
2. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса.
3. Технические средства тренировки.
4. Автоматизированный контроль за подготовленностью спортсменов.
5. Основные положения комплексного контроля.
6. Содержание и направление контроля за соревновательной деятельностью.
7. Способы регистрации соревновательной деятельности.
8. Регистрация соревновательной деятельности в видах спорта циклического характера.
9. Первичная обработка результатов регистрации соревновательной деятельности
10. Контроль за технической подготовленностью спортсменов.
11. Разновидности оценок эффективности техники. Контроль за освоенностью техники.
12. Контроль за спортивной тактикой.
13. Инструментальные методы контроля за тактическим мастерством.
14. Шкалы оценок спортивных результатов
15. Управление в спортивной тренировке
16. Контроль в спортивной тренировке, виды контроля

17. Тестирование в спорте
18. Контроль за скоростными качествами.
19. Контроль за быстротой движений.
20. Контроль за силовыми качествами.
21. Контроль за уровнем развития гибкости и ловкости.
22. Контроль за уровнем развития выносливости.
23. Контроль за специализированностью нагрузки.
24. Контроль за объемом и интенсивностью нагрузки.
25. Методы контроля за соревновательной нагрузкой.
26. Показатели соревновательной надежности
27. Критерии объективности оценки спортивной подготовленности
28. Показатели исполнительского мастерства в технико-эстетических видах спорта

Критерии оценки по промежуточной аттестации

Оценка	Критерии
10 баллов	Отличает какой-либо объект от аналогов только тогда, когда ему их предъявляют в готовом виде. Узнает предмет, но не может дать формулировку основных понятий. Не разбирается в предмете вопроса.
20 баллов	Полное воспроизведение изученных правил, определений, формулировок и т.п., однако затрудняется что-либо объяснить. Отвечает на вопросы по перечислению и описанию отдельных фактов, правил, положений. В ответе демонстрирует полное и точное изложение основных категорий без существенных искажений в толковании терминов.
30 баллов	Осознанное усвоение теоретических знаний, проявляет способность к самостоятельным выводам. Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории, связанных с аргументацией, обоснованием, разъяснением смысла. В ответе выявляет причинно-следственные связи, разъясняет закономерности явлений.

7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

Таблица 1. Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности

Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
9	0	16	9	0	36	30	100

Программа оценивания учебной деятельности студента 1 семестр

Лекции

Посещение лекции и участие в блиц-опросах – от 0 до 9 баллов (по 1 баллу за посещение лекции).

Лабораторные занятия

Не предусмотрены

Практические занятия

Участие в формах экспресс-контроля на **практических занятиях** – от 0 до 16 баллов (за среднюю оценку при опросах 3-3,5 – 8 баллов, 3,6-4,2 – 12 баллов, 4,3-5,0 – 16 баллов).

Самостоятельная работа

Выполнение заданий **практической подготовки** – от 0 до 9 баллов (от 1 до 3 баллов за каждое выполненное задание по практической подготовке).

Автоматизированное тестирование

Не предусмотрено

Другие виды учебной деятельности

- итоговый тест по пройденному материалу, включающий 36 вопросов (1,0 балл за правильный ответ) – от 0 до 36 баллов;

Промежуточная аттестация. Зачет – от 0 до 30 баллов.

0-10 баллов – неудовлетворительный ответ

11-20 баллов - ответ на «удовлетворительно»

21-30 баллов - ответ на «хорошо»

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за 9 семестр по дисциплине «Современные средства технического контроля в спорте»

Таблица 2. Пересчет полученной студентом суммы баллов в оценку

50 баллов и более	«зачтено»
Менее 50 баллов	«не зачтено»

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) литература

1. Начинская, С. В. Спортивная метрология : учебник / С. В. Начинская. – 3-е изд., испр. – Москва : Академия, 2011. – 237 с.
2. Смирнов, Ю. И. Спортивная метрология : учебное пособие для студентов педагогических вузов / Ю. И. Смирнов, М. М. Полевщиков. – Москва : Академия, 2000. – 232 с.
3. Измерения и вычисления в спортивно-педагогической практике : учебное пособие для вузов физической культуры / В. П. Губа [и др.]. – 2-е изд. – Москва : Физкультура и спорт, 2006. – 220 с.
4. Трифонова, Н. Н. Спортивная метрология : учебное пособие / Н. Н. Трифонова, И. В. Еркомайшвили ; под редакцией Г. И. Семенова. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2016. – 112 с. – ISBN 978-5-7996-1696-0. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66597.html> (дата обращения: 15.03.2021).

Зав. библиотекой _____ (Гаманенко О. П.)

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Средства MicrosoftOffice
 - MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
 - MicrosoftOfficeExcel – табличный редактор;
 - MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций.
2. IQBoardSoftware – специально разработанное для интерактивных методов преподавания и презентаций программное обеспечение интерактивной доски.
3. ИРБИС – система автоматизации библиотек.
4. Операционная система специального назначения «ASTRA LINUX SPECIAL EDITION».

Интернет-ресурсы

Руко́нт [Электронный ресурс]: межотраслевая электронная библиотека. – URL: <http://rucont.ru>

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>

ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>

Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Учебные аудитории, оборудованные комплектом мебели, доской.
- Комплект проекционного мультимедийного оборудования.
- Библиотека с информационными ресурсами на бумажных и электронных носителях.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Автор:
д-р пед. наук, профессор

Тимушкин А.В.

Программа одобрена на заседании кафедры физической культуры и спорта.
Протокол № 9 от «26» апреля 2021 года.