СПОРТИВНАЯ МЕТРОЛОГИЯ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области измерений и контроля в физической культуре и спорте.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Спортивная метрология» относится к базовой части блока дисциплин.
Для освоения дисциплины «Спортивная метрология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «История физической культуры и спорта», «Методика преподавания гимнастики», «Методика преподавания легкой атлетики», «Методика преподавания спортивного ориентирования», «Методика преподавания спортивных игр», «Методика преподавания футбола и подвижных игр», «Педагогика», «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование», «Психология», прохождения практик «Производственная (исследовательская)», «Производственная (психолого-педагогическая)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)».
Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика преподавания фитнеса», «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование», «Теория и методика физической культуры и спорта», «Социология безопасности», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика по безопасности жизнедеятельности», «Производственная (педагогическая) практика по физической культуре», «Производственная (преддипломная) практика», «Производственная (ранняя педагогическая по безопасности жизнедеятельности) практика», «Производственная (ранняя педагогическая по физической культуре) практика», «Производственная (тьюторская)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:
– способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);
– способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования (ПК-11).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать
– методы и принципы обеспечения единства и точности измерения;
– основные способы математической обработки информации;
– основные понятия и требования к тестам;
– основные понятия педагогической оценки, современные методы оценки спортивной подготовленности и качества учебно-тренировочного процесса;
– разновидности и требования к нормам в практике спорта;
– методы и организацию комплексного контроля в физическом воспитании и спортивной подготовки;

уметь

– проводить измерения доступными средствами и определять погрешности измерения;
– использовать измерительную информацию для обработки и анализа показателей физической, технической, тактической, теоретической и других видов подготовленности спортсменов, и их соревновательных и тренировочных нагрузок;
– применять методы математической статистики для оценки надежности и информативности тестов;
– организовывать и проводить научно-исследовательскую работу по проблемам физического воспитания, оздоровительной физической культуры и спортивной тренировки;
– оценивать результаты тестирования и эффективность учебно-тренировочного процесса;
– осуществлять педагогический контроль в процессе проведения учебно-тренировочных занятий с использованием инструментальных методик;
– применять методы математической статистики для моделирования и прогнозирования спортивных достижений;

владеть
– навыками квалифицированного применения метрологически обоснованных средств и методов измерения и контроля в физическом воспитании и спорте;
– методами математической обработки результатов измерений;
– методами количественной оценки качественных показателей;
– процедурой разработки норм в практике физической культуры и спорта;
– навыками самостоятельной работы для проведении тестирования состояния и подготовленности занимающихся;
– навыками диагностики физического развития, функционального состояния органов и систем организма и технико-тактического мастерства на различных этапах педагогического контроля.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 4,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 56 ч., СРС – 79 ч.),
распределение по семестрам – 5,
форма и место отчётности – экзамен (5 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Метрология как учебная и научная дисциплина. Основы теории спортивных измерений. Предмет и задачи курса «спортивная метрология». Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе и ее место среди других дисциплин в подготовке специалиста. История развития метрологии. Понятия об измерениях: единицы измерения; точность измерений; шкалы измерения; параметры, измеряемые в физической культуре и спорте. Классификация средств измерения. Измерительные системы. Человек как объект измерения в спорте.

Статистические методы обработки результатов измерений.
Основные понятия математической статистики. Характеристики центральной тенденции ряда измерений, характеристики вариации. Статистическая обработка данных: ранжирование, группировка, построение вариационных рядов, расчет и анализ среднестатистических показателей и показателей вариации. Доверительный интервал и нормальное распределение результатов измерения. Основные понятия и характеристики статистической гипотезы. Достоверность статистических характеристик. Корреляционный анализ результатов измерений.

Основы теории тестов.
Основные понятия. Стандартизация измерительных процедур. Надежность тестов и ее

повышение. Стабильность, согласованность, эквивалентность тестов. Информативность тестов: логическая, эмпирическая, прогностическая, диагностическая. Методы определения надежности и информативности тестов.

Основы теории оценок. Методы количественной оценки качественных показателей. Основные понятия. Оценка, оценивание, стадии оценивания, задачи оценивания. Типы шкал оценивания. Применение на практике методики разработки шкал оценивания. Оценка комплекса тестов. Нормы. Разновидности норм. Пригодность норм. Показатели качественных признаков. Методы оценки качественных показателей измерения.

Управление и контроль в физической культуре и спорте.
Спортивная тренировка как процесс управления. Контроль за уровнем функциональной и физической подготовленностью. Метрологические основы контроля тренировочных и соревновательных нагрузок. Специализированность, направленность, координационная сложность физических упражнений. Объем и интенсивность физических и физиологических нагрузок. Основы контроля за технико-тактической подготовленностью спортсменов. Роль метрологии при моделировании и прогнозировании состояния спортсменов. Выбор количественных модельных характеристик, их обоснование. Метрологические основы прогноза и отбора в спорте.

6. Разработчик

Стешенко В.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО "ВГСПУ".