МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности
Кафедра теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
_____ Ю. А. Жадаев
«31» мая 2019 г.

Спортивная метрология

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

Профили «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности»

заочная форма обучения

Волгоград
2019

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности
«23» апреля 2019 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой _____ Стешенко В.В. «23» апреля 2019 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности
«27» мая 2019 г. , протокол № 8

Председатель учёного совета Веренеев _____ «27» мая 2019 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 31 » мая 2019 г. , протокол № 10

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____ _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

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

Программа дисциплины «Спортивная метрология» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 125) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 31 мая 2019 г., протокол № 10).

2

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 вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Спортивная метрология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Биомеханика», «История физической культуры и спорта», «Методика преподавания гимнастики», «Методика преподавания легкой атлетики», «Методика преподавания плавания», «Методика преподавания спортивного ориентирования», «Методика преподавания спортивных игр», «Методика преподавания футбола и подвижных игр», «Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте», «Педагогика», «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование», «Производственная (исследовательская)», «Производственная (психолого-педагогическая)», «Производственная (тьюторская)», «Производственная практика (педагогическая) (адаптационная)», «Психология», «Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Научно-исследовательская работа», «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по профилю "Безопасность жизнедеятельности"», «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по профилю "Физическая культура"», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) ("БЖ")», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) ("ФК")», «Производственная практика (педагогическая практика) (ранняя преподавательская практика по безопасности жизнедеятельности», «Производственная практика (педагогическая практика) (ранняя преподавательская практика по физической культуре», «Социология безопасности», «Теория и методика физической культуры и спорта».

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. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		3л / 4з
Аудиторные занятия (всего)	26	22 / 4
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4 / –
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	22	18 / 4
Самостоятельная работа	64	41 / 23
Контроль	18	9 / 9
Вид промежуточной аттестации		– / ЭК
Общая трудоемкость часы	108	72 / 36
зачётные единицы	3	2 / 1

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	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.
2	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.
3	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.
4	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.
5	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.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	**Всего**
1	Метрология как учебная и научная дисциплина. Основы теории спортивных измерений	2	–	2	10	14
2	Статистические методы обработки результатов измерений	2	–	6	10	18
3	Основы теории тестов	–	–	4	10	14
4	Основы теории оценок. Методы количественной оценки качественных показателей	–	–	4	10	14
5	Управление и контроль в физической культуре и спорте	–	–	6	24	30

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Начинская, С. В. Спортивная метрология [Текст]:учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 033100 - физ. культура / С. В. Начинская. - 2-е изд., стер. - М.: Изд. центр "Академия", 2008. - 238,[1] с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование. Педагогические специальности). - Библиогр.: с. 235-237. - ISBN 978-5-7695-5573-2: 231-99..

2. Губа В.П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Губа В.П., Пресняков В.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Человек, 2015.— 288 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28321.— ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

1. Начинская, С.В. Спортивная метрология: учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. Физическая культура / С.В. Начинская - М.: «Академия», 2005 - 239 с..

2. Смирнов, Ю. И. Спортивная метрология [Текст] : учебник для студентов пед. вузов по специальности 033100 - физ. культура / Ю. И. Смирнов, М. М. Полевщиков. - М. : Академия, 2000. - 227, [1] с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 224. - ISBN 5-7695-0570-2; 28 экз. : 45-00..

3. Сорокина, Г.В. Метрологические основы педагогического контроля в физическом воспитании: учеб. пособие / Г.В. Сорокина, Е.Ю. Чурюмова,Л.И. Бережная .-Волгоград: Изд-во ВГПУ «Перемена»,2008.-236 с.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: http://edu.vspu.ru.
2. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: http://iprbookshop.ru.
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань». URL: http://e.lanbook.com.

4. Каталог электронных журналов базы данных EastView. URL: http://ebiblioteka.ru.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: http://elibrary.ru.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

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

1. Комплект офисного программного обеспечения.
2. Интернет-браузер GoogleChrome.
3. Технологии обработки текстовой информации.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Спортивная метрология» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитории для проведения лекционных и лабораторно-практических занятий, оснащенные стандартным набором учебной мебели, учебной доской и стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Методический, наглядный и раздаточный материал для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (схемы, таблицы, варианты тестовых заданий и бланки ответов для проведения тестирования в периоды рубежных срезов и др.).
3. Лабораторное оборудование для оценки функциональной и физической подготовленности.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Спортивная метрология» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме , экзамена.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы

для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

– рекомендуемую основную и дополнительную литературу;

– информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;

– оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Спортивная метрология» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.