

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет 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  
2016 г.



## **Основы метрологического контроля в физической культуре и спорте**

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности

«17» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой В.В. Степенко «17» 06 2016 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности

«30» 06 2016 г., протокол № 15

Председатель учёного совета В.В. Степенко «30» 06 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«29» 08 2016 г., протокол № 1

#### 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:

Степенко В.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Основы метрологического контроля в физической культуре и спорте» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 28 марта 2016 г., протокол № 10).

## 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 «Основы метрологического контроля в физической культуре и спорте» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Основы метрологического контроля в физической культуре и спорте» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии в образовании», «Методика обучения безопасности жизнедеятельности», «Методика обучения физической культуре», «Основы математической обработки информации», «Биохимия», «Вариативные направления образовательной области безопасности жизнедеятельности», «Взаимодействие школы и современной семьи», «Здоровьесберегающие технологии физической культуры», «Инновации в образовании основ безопасности жизнедеятельности в образовательном учреждении», «Информационные технологии в квалиметрических исследованиях», «Коммуникационные технологии в области основ безопасности жизнедеятельности», «Методические аспекты использования информационных технологий в обучении основ безопасности жизнедеятельности», «Современные технологии оценки учебных достижений учащихся», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для прохождения практики «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

- основы спортивных измерений в современной теории и практике комплексного контроля;
- методологию и информационную базу статистики физической культуры и спорта;
- методы и организацию комплексного контроля в физическом воспитании и спортивной подготовки;
- основы моделирования и прогнозирования в спорте;

#### ***уметь***

- применять метрологически обоснованные средства и методы измерения и контроля в физическом воспитании и спорте;
- применять методы статистической обработки результатов исследований в физической культуре и спорте;
- осуществлять педагогический контроль в процессе проведения учебно-

тренировочных занятий с использованием инструментальных методик;  
 – применять методы математической статистики для моделирования и прогнозирования спортивных достижений;

**владеть**

– методами математического анализа исследуемых показателей;  
 – навыками самостоятельной работы для проведения тестирования состояния и подготовленности спортсменов;  
 – 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
		9
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	28	28
В том числе:		
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
<b>Самостоятельная работа</b>	44	44
<b>Контроль</b>	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основные характеристики измерений и контроля в физической культуре и спорте	Параметры измеряемые в науке о спорте (интегральные, дифференциальные, единичные). Комплексный контроль.
2	Методологическая и информационная базы статистики физической культуры и спорта	Методология статистического исследования состояния и развития физической культуры и спорта. Вероятностные методы. Математические методы. Статистические методы. Индексный метод в статистике Графические методы в статистике физической культуры и спорте. Многомерные статистические методы в физической культуре и спорте.
3	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.
4	Метрологические основы отбора в спорте	Роль метрологии при моделировании и прогнозировании состояния спортсменов. Выбор количественных модельных характеристик, их обоснование. Метрологические основы прогноза и отбора в спорте. Стабильность и наследуемость признаков как основа прогноза. Примеры стабильных и нестабильных показателей. Основные метрологические подходы в прогнозировании спортивных достижений и факторов, их определяющих. Темп прироста как прогностически ценный показатель. Метрологические условия повышения эффективности спортивного отбора

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Основные характеристики измерений и контроля в физической культуре и спорте	2	2	–	6	10
2	Методологическая и информационная базы статистики физической культуры и спорта	4	4	–	15	23
3	Управление и контроль в физической культуре и спорте	6	6	–	15	27
4	Метрологические основы отбора в спорте	2	2	–	8	12

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Валкина Н.В. Теория и методика проведения тестов для определения уровня физической подготовленности студентов, занимающихся физической культурой и спортом [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Валкина Н.В., Григорьева Н.С., Башкайкина С.Н.— Электрон.текстовые данные.— Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2015.— 59 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59186>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Минка, И. Н. Методы регистрации и оценивания функционального состояния организма спортсменов [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Н. Минка ; И. Н. Минка. - Комсомольск-на-Амуре : Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012. - 122 с. - ISBN 978-5-85094-477-3..

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..

4. 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; 28 экз. : 231-99.

## **6.2. Дополнительная литература**

1. Белоцерковский, З. Б. Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов [Электронный ресурс] / З. Б. Белоцерковский ; З. Б. Белоцерковский. - Москва : Советский спорт, 2009. - 348 с. - ISBN 978-5-9718-0376-8..

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».

3. Губа В.П. Основы спортивной подготовки. Методы оценки и прогнозирования (морфобиомеханический подход) [Электронный ресурс]: монография/ Губа В.П.— Электрон.текстовые данные.— М.: Советский спорт, 2012.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9862>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Черевко А.Г. Расчет неопределенности результатов измерений в физическом эксперименте: практикум / Черевко А.Г.— Н.: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2008. 73— с. <http://www.iprbookshop.ru/54797>.

## **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. Технологии обработки графической информации.
3. Интернет-браузер GoogleChrome.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Основы метрологического контроля в физической культуре и спорте» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитории для проведения лекционных и 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.).

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Основы метрологического контроля в физической культуре и спорте» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

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.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

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 «Основы метрологического контроля в физической культуре и спорте» 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.