

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А.  
ЕСЕНИНА»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
физической культуры и спорта  
доцент П.В. Левин



«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ЭРГОНОМИКИ»**

Уровень основной профессиональной образовательной программы:  
**бакалавриат**

Направление подготовки: **49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)**

Направленность (профиль) подготовки: **Адаптивное физическое воспитание**

Форма обучения: **заочная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный – 4 года 6 месяцев**

Факультет: **физической культуры и спорта**

Кафедра: **Медико-биологических и психологических основ физического воспитания**

Рязань, 2019

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА**

2.1. Учебная дисциплина «Основы спортивной метрологии» относится к базовой части блока 1 вариативного блока (Б1.В.ДВ.8.2).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

теория и методика физической культуры,

Информационные технологии и основы математической обработки информации,

основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Педагогическая практика;

## 2.4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части)   | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны   |  |   |
|-------|--------------------------|---|---|--|---|
|       |                          |   | Знать   | Уметь  | Владеть   |
| 1.    | ОК- 11                   | Способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения  | <p>1 знать статистические показатели</p> <p>2 знать основные статистические параметры спортивной практики</p> <p>3 знать формулировку основных статистические показатели</p>  | <p>уметь проводить расчет по основным статистическим формулам</p> <p>1 уметь рассчитывать среднестатистическое значение, СКО</p> <p>2 уметь представлять полученные результаты исследований</p> <p>3 уметь проводить расчет результатов исследования</p>   | <p>- владеть расчетом достоверности исследуемых параметров</p> <p>1 владеть расчетом основных показателей вариативного ряда</p> <p>2 владеть расчетом метода средних величин</p> <p>3 владеть способностью представлять результаты исследования</p>   |
| 2.    | ОК-15                    | Использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | <p>Основные этапы статистической обработки результатов исследований</p> <p>1. Знать механизм расчета среднего значения</p> <p>2. Знать механизм расчета дисперсии</p> <p>3. Знать механизм расчета среднеквадратичного отклонения</p> | <p>Проводить расчет статистических параметров, для представления результатов исследования</p> <p>1. Уметь рассчитывать коэффициент вариации</p> <p>2. Уметь рассчитывать достоверность изменений по критерию Стьюдента</p> <p>3. Уметь рассчитывать достоверность изменений по критерию Фишера</p> | <p>Анализом результатов статистической обработки исследовательского материала</p> <p>1. Владеть способностью представлять материал исследований при использовании метода средних величин</p> <p>2. Владеть способностью представлять материал с использованием достоверности</p> <p>3. Владеть способностью</p> |

|    |      |   |   |   |   |
|----|------|---|---|---|---|
|    |      |   |   |   | представлять материал с использованием коэффициента корреляции  |
| 3. | ПК-1 | умением обучать лиц с отклонениями в состоянии здоровья специальным знаниям и способам их рационального применения при воздействии на телесность в соответствии с выделяемыми видами адаптивной физической культуры | <p>1 знать трактовку среднего значения, дисперсии в спортивной практике</p> <p>2 знать трактовку среднеквадратичного отклонения, коэффициента вариации в спортивной практике</p> <p>3 знать закономерности изменений основных показателей в спортивной практике</p> | <p>1 уметь использовать результаты расчета для оценки уровня развития спортсменов</p> <p>2 уметь использовать результаты расчета для формирования групп спортсменов</p> <p>3 уметь использовать результаты для оценки состояния спортсменов</p> | <p>1 владеть способностью корректировать группового уровня подготовленности спортсменов</p> <p>2 владеть способностью корректировать индивидуальный тренировочный процесс</p> <p>3 владеть способностью корректировать процесс подготовки спортсмена, на основании расчетных данных</p> |

## 2.5. Карта компетенций дисциплины

| КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ  |  |  |                                |                             |  |
|---|--|--|--------------------------------|-----------------------------|--|
| НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ основы спортивной эргономики                              |  |  |                                |                             |  |
| Цель дисциплины   | Формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда. |  |                                |                             |  |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие |  |  |                                |                             |  |
| Общепрофессиональные компетенции:   |  |  |                                |                             |  |
| КОМПЕТЕНЦИИ   |  | Перечень компонентов   | Технологии формирования        | Форма оценочного средства   | Уровни освоения компетенции  |
| ИНДЕКС  | ФОРМУЛИРОВКА   |  |                                |                             |  |
| ОК- 11  | Способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения   | 1 знать статистические показатели<br>2 знать основные статистические параметры спортивной практики<br>3 знать формулировку основных статистических показатели<br>уметь Проводить расчет по основным статистическим формулам<br>1 уметь рассчитывать среднестатистическое значение, СКО<br>2 уметь представлять полученные результаты исследований<br>3 уметь проводить расчет результатов исследования<br>владеть расчетом достоверности исследуемых параметров<br>1 владеть расчетом основных показателей вариативного ряда<br>2 владеть расчетом метода средних величин<br>3 владеть способностью представлять результаты исследования | Лекции<br>Практические занятия | Контрольная работа<br>зачет | ПОРОГОВЫЙ знать основные статистические параметры<br><br>ПОВЫШЕННЫЙ расчетом достоверности исследуемых параметров. |

|                               |   |  |                                |                             |   |
|-------------------------------|---|--|--------------------------------|-----------------------------|---|
| ОК-15                         | Использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | 1 знать трактовку среднего значения, дисперсии в спортивной практике                               | Лекции<br>Практические занятия | Контрольная работа<br>зачет | ПОРОГОВЫЙ знать трактовку среднего значения, дисперсии в спортивной практике<br>ПОВЫШЕННЫЙ владеть способностью корректировать процесс подготовки спортсмена, на основании расчетных данных |
|                               |   | 2 знать трактовку среднеквадратичного отклонения, коэффициента вариации в спортивной практике      |                                |                             |   |
|                               |   | 3 знать закономерности изменений основных показателей в спортивной практике                        |                                |                             |   |
|                               |   | 1 уметь использовать результаты расчета для оценки уровня развития спортсменов                     |                                |                             |   |
|                               |   | 2 уметь использовать результаты расчета для формирования групп спортсменов                         |                                |                             |   |
|                               |   | 3 уметь использовать результаты для оценки состояния спортсменов                                   |                                |                             |   |
|                               |   | 1 владеть способностью корректировать группового уровня подготовленности спортсменов               |                                |                             |   |
|                               |   | 2 владеть способностью корректировать индивидуальный тренировочный процесс                         |                                |                             |   |
|                               |   | 3 владеть способностью корректировать процесс подготовки спортсмена, на основании расчетных данных |                                |                             |   |
| Профессиональные компетенции: |   |  |                                |                             |   |
| КОМПЕТЕНЦИИ                   |   | Перечень компонентов   | Технологии формирования        | Форма оценочного средства   | Уровни освоения компетенции   |
| ИНДЕКС                        | ФОРМУЛИРОВКА  |  |                                |                             |   |
|                               |   |  |                                |                             |   |
| ПК-1                          | умением обучать лиц с отклонениями в состоянии здоровья специальным знаниям и способам их рационального применения при  | 1. Знать механизм расчета среднего значения  | Лекции<br>Практические занятия | Контрольная работа<br>зачет | ПОРОГОВЫЙ Знать механизм расчета среднего значения<br>ПОВЫШЕННЫЙ Владеть способностью представлять материал с использованием коэффициента   |
|                               |   | 2. Знать механизм расчета дисперсии  |                                |                             |   |
|                               |   | 3. Знать механизм расчета среднеквадратичного отклонения   |                                |                             |   |
|                               |   | 1. Уметь рассчитывать коэффициент вариации   |                                |                             |   |
|                               |   | 2. Уметь рассчитывать достоверность изменений по критерию Стьюдента                                |                                |                             |   |
|                               |   | 3. Уметь рассчитывать достоверность изменений по критерию Фишера                                   |                                |                             |   |
|                               |   | 1. Владеть способностью представлять   |                                |                             |   |

|  |  |  |  |  |            |
|--|--|--|--|--|------------|
|  | воздействию на телесность в соответствии с выделяемыми видами адаптивной физической культуры | материал исследований при использовании метода средних величин<br>2. Владеть способностью представлять материал с использованием достоверности<br>3. Владеть способностью представлять материал с использованием коэффициента корреляции |  |  | корреляции |
|--|--|--|--|--|------------|

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы   | Всего часов | Семестр № 7 часов |
|--|-------------|-------------------|
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b> | 16          | 16                |
| В том числе:   |             | -                 |
| Лекции (Л)   | 6           | 6                 |
| Практические занятия (ПЗ), семинары (С)  |             |                   |
| Лабораторные работы (ЛР)   | 10          | 10                |
| Самостоятельная работа студента (всего)  | 56          | 56                |
| В том числе  |             | -                 |
| СРС в семестре   |             | -                 |
| Курсовой проект (работа)   | КП          | -                 |
|  | КР          | -                 |
| Другие виды СРС  |             |                   |
|  |             |                   |
| Выполнение заданий при подготовке к лабораторным занятиям                                | 14          | 14                |
| Работа со справочными материалами  | 10          | 10                |
| Изучение и конспектирование литературы   | 10          | 10                |
| Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам                             | 10          | 10                |
| СРС в период сессии  | 12          | 12                |
| Вид промежуточной аттестации   | зачет (З)   | 3                 |
|  | экзамен (Э) | -                 |
| ИТОГО: общая трудоемкость  | часов       | 72                |
|  | зач. ед.    | 2                 |



## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

| № семестра | № раздела | Наименование раздела дисциплины                        | Содержание раздела в дидактических единицах  |
|------------|-----------|--|--|
| 7          | 1         | <b>Основы измерений в физической культуре и спорте</b> | Измерение физических величин<br>Единицы измерений и показателей<br>Средства измерений<br>Объекты измерений в спортивной практике<br>Метод средних величин<br>Образование вариационных рядов. Виды вариационных рядов и их графическое изображение. Решение типовых задач методом средних величин.<br>Выборочный метод<br>Основные понятия выборочного метода. Элементы теории вероятностей. Нормальный закон распределения. Соответствие нормальному закону. Организация выборки. Определение показателей генеральной совокупности. Понятие о статистической достоверности<br>Корреляционный анализ<br>Способы анализа тесноты взаимосвязи. Виды корреляции. Способы выражения корреляции. Коэффициент корреляции Бравэ-Пирсона. Ранговый коэффициент корреляции. Корреляционное отношение. Множественная корреляция<br>Варианты графического представления результатов. |
| 7          | 2         | <b>Выявление тенденций и закономерностей</b>           | Анализ и прогноз<br>Анализ и прогноз. Использование анализа, прогноза и многомерных методов. Ряды динамики. Метод индексов. Дисперсионный анализ.<br>Квалиметрия<br>Атрибутивные понятия. Анкетирование. Латентный анализ. Экспертизы или метод экспертных оценок.<br>факторный анализ<br>метод корреляционных плеяд<br>Виды тестирований  |

## 2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № семестра | № раздела | Наименование раздела дисциплины (модуля)   | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) |    |     |       | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) |
|------------|-----------|--|---|----|-----|-------|--|
|            |           |  | Л   | ПР | СРС | Всего |  |
| 7          | 1         | Основы измерений в физической культуре и спорте  |   |    |     |       |  |
| 7          | 1.1       | Измерение физических величин<br>Единицы измерений и показателей<br>Средства измерений<br>Объекты измерений в спортивной практике | 1<br>1  | 1  | 10  | 12    |  |
| 7          | 1.2       | Метод средних величин<br>Выборочный метод  |   | 2  | 8   | 11    |  |
| 7          | 1.3       | Нормальный закон распределения в спорте  |   |    |     |       |  |
| 7          | 1.4       | Понятие о статистической достоверности   | 1<br>1  | 1  | 8   | 10    |  |
| 7          | 1.5       | Корреляционный анализ, детерминация  |   | 2  | 10  | 13    |  |
| 7          | 1.6       | Графические варианты представления данных  |   |    |     |       |  |
|            |           | <i>Раздел дисциплины № 1</i>   | 4   | 6  | 36  | 46    |  |
|            |           | Выявление тенденций и закономерностей  |   |    |     |       |  |
| 7          | 2.1       | Прогнозирование в спорте, квалиметрия  | 1   | 2  | 10  | 13    |  |
| 7          | 2.2       | Факторный анализ, корреляционный анализ, Теория тестов   | 1   | 2  | 10  | 13    |  |
| 7          |           | <i>Раздел дисциплины № 2</i>   | 2   | 4  | 20  | 26    |  |
|            |           | ИТОГО за семестр   | 6   | 10 | 56  | 72    | Зачет  |

## 2.3. Лабораторный практикум

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | Наименование лабораторных работ  | Всего часов |
|------------|-----------|--|--|-------------|
| 1          | 2         | 3  | 4  | 5           |
| 7          | 1.        | Основы измерений в физической культуре и спорте  | Статистические методы обработки результатов измерений<br>«Оценка состояния спортсмена по результатам прямых измерений» | 2           |

|  |   |   |  |   |
|--|---|---|--|---|
|  |   | Точность измерений<br>Метод средних величин,<br>Выборочный метод  | 2  |   |
|  |   | Расчет достоверности<br>обработки результатов при<br>использовании критерия<br>Стьюдента<br>Расчет достоверности<br>обработки результатов при<br>использовании критерия<br>Фишера | 2  |   |
|  |   | ИТОГО в семестре  | 6  |   |
|  | 2 | Выявление тенденций и<br>закономерностей  | Расчет коэффициента<br>корреляции по Бравэ-<br>Пирсона               | 2 |
|  |   |   | Расчет корреляционной<br>матрицы<br>Проведение факторного<br>анализа | 2 |
|  |   | ИТОГО в семестре  | 4  |   |
|  |   | ИТОГО   | 10   |   |

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

| № семестра | № раздела | Наименование раздела дисциплины (модуля)        | Виды СРС   | Всего часов |
|------------|-----------|---|--|-------------|
| 7          | 1         | Основы измерений в физической культуре и спорте | Контрольная работа   | 5           |
|            |           |   | Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам     | 7           |
|            |           |   | Изучение и конспектирование литературы                       | 5           |
|            |           |   | Подготовка к устному собеседованию по теоретическим разделам | 5           |
|            |           |   | СРС в период сессии  | 6           |
| 7          | 2         | Выявление тенденций и закономерностей           | Контрольная работа   | 5           |
|            |           |   | Выполнение заданий при подготовке к лабораторным работам     | 7           |
|            |           |   | Изучение и конспектирование литературы                       | 5           |

|                  |  |   |    |
|------------------|--|---|----|
|                  |  | Подготовка к устному собеседованию по теоретическим<br>разделам | 5  |
|                  |  | СРС в период сессии   | 6  |
| ИТОГО в семестре |  |   | 58 |

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

| № п/п | Наименование          | Автор(ы)       | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров |            |
|-------|-----------------------|----------------|---------------------|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
|       |                       |                |                     |                                    |         | В библиотеке           | На кафедре |
| 1     | Спортивная метрология | Начинская С.В. | М., 2015            | 1,2                                | 9       | 10                     | -          |

##### 5.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование  | Автор(ы)                  | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров |            |
|-------|---|---------------------------|---------------------|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
|       |   |                           |                     |                                    |         | В библиотеке           | На кафедре |
| 1.    | Спортивная метрология : словарь-справочник  | Коренберг В. Б.           | 2004. М.            | 1,2                                | 9       | Электронный ресурс     | -          |
| 2     | Самостоятельная работа студентов факультетов физической культуры по дисциплинам предметной подготовки: учеб. пособие для студ. вузов, | Под ред. И. М. Туревского | 2003. М.            | 1, 2                               | 9       | Электронный ресурс     | -          |

##### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. ВООК.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://www.book.ru> (дата обращения: (15.04. 2018).
2. East View [Электронный ресурс]: [база данных]. - Доступ к полным текстам

статей научных журналов из сети РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 15.04.2018).

3. Royal Society of Chemistry journals [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам архива научных журналов 1841-2007 гг. из сети РГУ имени С.А. Есенина. Режим доступа: <http://pubs.rsc.org/en/Journals?key=Title&value=Current> (дата обращения: (15.04.2018).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://znanium.com> (дата обращения: 15.11.2017).
5. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 15.04.2018).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red) (дата обращения: 15.04.2018).
7. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. - Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 -. - Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. - Режим доступа: <http://diss.rsl.ru> (дата обращения: 15.04.2018).
9. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 20.04.2018).
10. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа <http://e.lanbook.com> (дата обращения: 20.04.2018).

#### **5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://elibrarv.ru/defaultx.asp>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/?> свободный (дата обращения: 15.04.2018).
3. EqWorld. The World of Mathematical Equations [Электронный ресурс] : Международный научно-образовательный сайт. - Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).
4. Prezentacva.ru [Электронный ресурс]: образовательный портал. - Режим доступа: <http://prezentacva.ru>. свободный (дата обращения: 15.04.2018).
5. Библиотека методических материалов для учителя [Электронный ресурс] : образовательный портал // Инфоурок. - Режим доступа: <https://infourok.ru/biblioteka>. свободный (дата обращения: 15.04.2018).
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 15.04.2018).
7. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : [образовательный портал]. - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>. свободный (дата обращения: 15.04.2018).
8. Российская педагогическая энциклопедия [Электронный ресурс] : электронная энцикл. // Гумер — гуманитарные науки. - Режим доступа: <http://www.gumer.info/bibliotek/Buks/Pedagog/resspenc/mdexphp>, свободный (дата

обращения: 15. 04.2018).

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] // Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>. свободный (дата обращения: 15. 04.2018).

10. Журнал «Теория и практика физической культуры» – <http://www.teoriya.ru> (28.08.2018)

11. Журнал «Физическая культура в школе» - <http://www.shkola-press.ru> (28.08.2018)

12. Журнал «Физкультура и спорт» - <http://www.fismag.ru> (28.08.2018)

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций – видеопроектор, экран настенный. Компьютерный класс для проведения тестирования.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: отсутствуют.

## 7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Интерактивные занятия стандартом ФГОС ВО не предусмотрены

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий  | Организация деятельности студента  |
|----------------------|--|
| Лекция               | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др. |
| Лабораторные занятия | Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.), прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решений  |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | задач по алгоритму и др.   |
| Контрольная работа | Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. |
| Реферат            | <i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.                                   |

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Проверка индивидуальных занятий, рефератов посредством электронной почты.
2. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.

10. Требование к программному обеспечению учебного процесса

#### **Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)**

| Название ПО                 | № лицензии, договора                        |
|-----------------------------|---|
| MS Windows Professional 7   | 60816218 договор №Tr000043844 от 22.09.15г. |
| Kaspersky Endpoint Security | договор №14/03/2018-0142 от 30/03/2018г.    |
| LibreOffice                 | свободно распространяемая                   |
| 7-zip                       | свободно распространяемая                   |
| Fast Stone ImageViewer      | свободно распространяемая                   |
| PDF ридер FoxitReader       | свободно распространяемая                   |
| VLC media player            | свободно распространяемая                   |
| ImageBurn                   | свободно распространяемая                   |
| DjVu Browser Plug-in        | свободно распространяемая                   |



**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы спортивной эргономик»**

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции) или её части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|----------------------------------|
| 1     | Основы измерений в физической культуре и спорте                   | ОК-11, ОК-2, ПК 1,                            | Зачет                            |
| 2     | Выявление тенденций и закономерностей                             | ОК-11, ОК-2, ПК-1                             | Зачет                            |

**ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

| Индекс компетенции  | Содержание компетенции   | Элементы компетенции  | Индекс элемента |
|---|--|---|-----------------|
| ОК- 11  | Способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения                           | основные статистические параметры   |                 |
|   |  | 1 знать статистические показатели   | ОК11 31         |
|   |  | 2 знать основные статистические параметры спортивной практики                                 | ОК11 32         |
|   |  | 3 знать формулировку основных статистических показателей                                      | ОК311 33        |
|   |  | уметь Проводить расчет по основным статистическим формулам                                    |                 |
|   |  | 1 уметь рассчитывать среднестатистическое значение, СКО                                       | ОК11 У1         |
|   |  | 2 уметь представлять полученные результаты исследований                                       | ОК11 У2         |
|   |  | 3 уметь проводить расчет результатов исследования   | ОК11 У3         |
|   |  | владеть расчетом достоверности исследуемых параметров   |                 |
|   |  | 1 владеть расчетом основных показателей вариативного ряда                                     | ОК11 В1         |
|   |  | 2 владеть расчетом метода средних величин   | ОК11 В2         |
| 3 владеть способностью представлять результаты исследования | ОК11 В3  |   |                 |
| ОК-15   | Использование м основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математическо | практическую трактовку статистических показателей для спортивной практики                     | ...             |
|   |  | 1 знать трактовку среднего значения, дисперсии в спортивной практике                          | ОК-15<br>31     |
|   |  | 2 знать трактовку среднеквадратичного отклонения, коэффициента вариации в спортивной практике | ОК-15<br>32     |
|   |  | 3 знать закономерности изменений основных показателей в спортивной практике                   | ОК-15<br>33     |
|   |  | уметь Использовать расчетные данные в тренировочном процессе                                  |                 |

|      |   |   |             |
|------|---|---|-------------|
|      | го анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования  | 1 уметь использовать результаты расчета для оценки уровня развития спортсменов                              | ОК-15<br>У1 |
|      |   | 2 уметь использовать результаты расчета для формирования групп спортсменов                                  | ОК-15<br>У2 |
|      |   | 3 уметь использовать результаты для оценки состояния спортсменов  | ПК2 У3      |
|      |   | владеть Способностью корректировать тренировочный процесс на основании результатов статистической обработки |             |
|      |   | 1 владеть способностью корректировать группового уровня подготовленности спортсменов                        | ОК-15<br>В1 |
|      |   | 2 владеть способностью корректировать индивидуальный тренировочный процесс                                  | ОК-15<br>В2 |
|      |   | 3 владеть способностью корректировать процесс подготовки спортсмена, на основании расчетных данных          | ОК-15<br>В3 |
| ПК-1 | умением обучать лиц с отклонениями в состоянии здоровья специальным знаниям и способам их рационального применения при воздействии на телесность в соответствии с выделяемыми видами адаптивной физической культуры | Основные этапы статистической обработки результатов исследований  |             |
|      |   | Знать механизм расчета среднего значения  | ПК1 31      |
|      |   | Знать механизм расчета дисперсии  | ПК1 32      |
|      |   | Знать механизм расчета среднеквадратичного отклонения   | ПК1 1 33    |
|      |   | Уметь Проводить расчет статистических параметров, для представления результатов исследования                |             |
|      |   | Уметь рассчитывать коэффициент вариации   | ПК1 У1      |
|      |   | Уметь рассчитывать достоверность изменений по критерию Стьюдента  | ПК1 У2      |
|      |   | Уметь рассчитывать достоверность изменений по критерию Фишера   | ПК1 У3      |
|      |   | Владеть Анализом результатов статистической обработки исследовательского материала                          |             |
|      |   | Владеть способностью представлять материал исследований при использовании метода средних величин            | ПК1 В1      |
|      |   | Владеть способностью представлять материал с использованием достоверности                                   | ПК1 В2      |
|      |   | Владеть способностью представлять материал с использованием коэффициента корреляции                         | ПК1 В3      |

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(ЗАЧЕТ)**

| № | *Содержание оценочного средства                                    | Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов |
|---|--|---|
| 1 | Предмет, задачи и содержание спортивной метрологии                 | ОК11 31,32, ПК1 31                            |
| 2 | Особенности управления и контроля в физическом воспитании и спорте | ОК11, 32,33; У1, ПК1 32                       |

|    |  |                               |
|----|--|-------------------------------|
| 3  | Основы теории измерения; шкалы измерений. Единицы, виды и типы измерений   | ОК11 У3, В1, ОК15 З1, ПК1 У1  |
| 4  | Понятие о погрешности и ее виды. Способы устранения погрешности  | ОК15 З2, З3, ПК1 З3           |
| 5  | Характеристика вариационных рядов результата измерений.  | ПК1 З3, ПК1 У1                |
| 6  | Виды вариационных рядов в графическом представлении  | ОК11 В1, ОК15 З1              |
| 7  | Распределение вероятностей. Нормальное распределение и его характеристика, с помощью нормированного отклонения.  | ОК11 В2, ОК15                 |
| 8  | Основные статистические характеристики ряда измерений.   | ОК11 В3, ОК15 З3              |
| 9  | Достоверность статистических характеристик.  | ОК 11 З2, В2, ПК-1 З3, У2, В1 |
| 10 | Проверка статистических гипотез  | ОК11 В3, ОК15 У2              |
| 11 | Параметрические и непараметрические критерии их характеристика   | ОК 11 У2, ОК15 У2             |
| 12 | Что представляет собой анализ взаимосвязи результатов измерений  | ОК15 У2, В3 ПК 31             |
| 13 | Методы вычисления коэффициентов взаимосвязей   | ОК15 З2, З3, ПК1 З3           |
| 14 | Основные понятия и требования к тестам.  | ПК1 З3, ПК1 У1                |
| 15 | Надежность, стабильность и согласованность тестов  | ОК11 В1, ОК15 З1              |
| 16 | Эквивалентность и информативность тестов.  | ОК11 В2, ОК15                 |
| 17 | Основные понятия теории оценок: оценка, ранжирование, шкалы.   | ОК11 В3, ОК15 З3              |
| 18 | Виды шкал оценивания и их характеристика   | ОК 11 З2, В2, ПК-1 З3, У2, В1 |
| 19 | Разновидность норм   | ОК11 В3, ОК15 У2              |
| 20 | Основные требования, предъявляемые к нормам.   | ОК 11 У2, ОК15 У2             |
| 21 | Метод экспертных оценок качественных показателей в спорте  | ОК15 З2, З3, ПК1 З3           |
| 22 | Анкетирование как метод экспертизы   | ПК1 З3, ПК1 У1                |
| 23 | Метрологические требования к тестам скоростных способностей и их добротность. Тестирование скоростных способностей в практике физического воспитания и спорта. | ОК11 В1, ОК15 З1              |
| 24 | Тестирование скоростных и скоростно-силовых способностей в практике физического воспитания и спорта.   | ОК11 В2, ОК15                 |
| 25 | Метрологические требования к тестам силовых способностей и их добротность. Тестирование силовых способностей в практике физического воспитания и спорта.       | ОК11 В3, ОК15 З3              |

#### ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Зачтено** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими

видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Зачтено** - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**Зачтено** - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**Не зачтено** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.