



1920

Министерство образования и науки Российской Федерации
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» в
г. Славянске-на-Кубани



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по работе с филиалами

Евдокимов А.А.

«15» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ СПОРТИВНАЯ МЕТРОЛОГИЯ

| | |
|------------------------------------|--|
| Направление подготовки: | 44.03.05 Педагогическое образование |
| Направленность (профиль): | Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности |
| Программа подготовки: | <u>академический бакалавриат</u> |
| Форма обучения: | <u>заочная</u> |
| Квалификация (степень) выпускника: | <u>бакалавр</u> |

Краснодар
2020

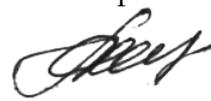
Рабочая программа дисциплины «Спортивная метрология» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, утверждённому приказом Министерства образования и науки 22.02.2018 г. № 125, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 15.03.2018 г. № 50362



Соколов, канд. пед. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Б1.О.06.05 «Спортивная метрология» утверждена на заседании кафедры профессиональной педагогики, психологии и физической культуры протокол от «01» июня 2020 г. № 10

Заведующий кафедрой профессиональной педагогики, психологии и физической культуры

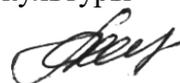


Лукьяненко М. А.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.06.05 «Спортивная метрология» утверждена на заседании учебно-методического совета филиала протокол от «01» июня 2020 г. № 10

Заведующий кафедрой (выпускающей)

профессиональной педагогики, психологии и физической культуры

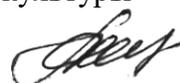


Лукьяненко М.А.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.03.05 «Физическая культура и спорт» утверждена на заседании кафедры профессиональной педагогики, психологии и физической культуры, протокол от «01» июня 2020 г. № 10

Заведующий кафедрой (выпускающей)

профессиональной педагогики, психологии и физической культуры



Лукьяненко М.А.

Утверждена на заседании учебно-методического совета филиала протокол от «10» июня 2020 г. № 8



Председатель УМС филиала Поздняков С. А.

Рецензент:

Катаева Нина Вениаминовна ,
директор МБОУ СОШ № 5, им. В.Ф.
Маргелова г. Славянска-на-Кубани



Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Цели и задачи изучения дисциплины..... | 4 |
| 1.1 Цели освоения дисциплин..... | 4 |
| 1.2 Задачи дисциплины..... | 4 |
| 1.3 Место дисциплины в структуре образовательного процесса..... | 5 |
| 1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине..... | 5 |
| 2. Структура и содержание дисциплины..... | 6 |
| 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ..... | 6 |
| 2.2 Структура дисциплины..... | 7 |
| 2.3 Содержание учебного материала..... | 7 |
| 2.3.1 Содержание лекционного материала..... | 7 |
| 2.3.2 Содержание практического материала..... | 8 |
| 2.3.3 Примерная тематика курсовых работ..... | 9 |
| 2.3.4 Тематика курсовых работ..... | 9 |
| 2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине..... | 9 |
| 2.4.1 Темы самостоятельных занятий..... | 12 |
| 3. Образовательные технологии..... | 14 |
| 3.1 Образовательные технологии при проведении лекций..... | 14 |
| 3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий..... | 15 |
| 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации..... | 15 |
| 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля..... | 15 |
| 4.1.1 Примерные вопросы для устного (письменного) опроса..... | 16 |
| 4.1.2 Примерные тестовые задания..... | 17 |
| 4.1.3 Примерные задания для самостоятельной работы обучающихся..... | 19 |
| 4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации..... | 22 |
| 4.3 Вопросы к зачёту..... | 22 |
| 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 25 |
| 5.1 Основная литература..... | 25 |
| 5.2 Дополнительная литература..... | 25 |
| 5.3 Периодические издания..... | 26 |
| 6. Перечень ресурсов информационных технологий, сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины..... | 26 |
| 7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины..... | 29 |
| 8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплины..... | 30 |
| 8.1 Перечень информационных технологий..... | 30 |
| 8.2 Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения | 30 |
| 9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине..... | 30 |

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Дисциплина «Спортивная метрология» относится к вариативной части профессионального цикла. Изучение направлено на формирование у обучающихся компетенций: ПК–1 – Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса; ПК–3 – Способен осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов:

- формирование и расширение системы знаний, умений и навыков в области физических упражнений;
- создание базового уровня познания и способностей, биомеханического обоснования применения средств физической культуры и спорта для освоения разнообразных специализированных двигательных действий;
- проявления ориентации к происходящим изменениям в современных подходах оценки воздействий на технику и результаты спортсмена различных физических и климатических факторов;
- повышение уровня культуры мышления как компонента целостного мировоззрения и видения динамики процессов физического совершенствования;
- выработки умения рассматривать современные проблемы учёта, контроля и математический анализ значения результатов в двигательной деятельности школьников и спортсменов;
- умения осуществлять биомеханический контроль двигательных действий;
- выработка расширения адекватных представлений о сути и взаимосвязи двигательных действий;
- формирования практических навыков принятия ответственных решений в профессиональной деятельности;
- совершенствование способности к саморазвитию, самообразованию и самостоятельности в принятии решений.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Спортивная метрология» направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций:

1. Сформировать систему знаний, умений и навыков теоретической, методической и практической профессиональной подготовки выпускника к работе в области физической культуры и спорта используя спортивно-метрологические методы обработки информации.
2. Обеспечить формирование умений и навыков методики измерения физических величин, педагогических, психологических, биологических, социальных результатов подготовки физкультурников и спортсменов.
3. Закрепить знания, умения и навыки профессиональной деятельности педагога по программе дисциплины «Спортивная метрология», включающей разделы: 1) основы измерений в физической культуре и спорте; 2) первичную обработку материала; 3) выявление тенденций и закономерностей; 4). теорию тестов; 5) моделирование.
4. Освоить средства и методы измерений.
5. Уметь регистрировать изменения в состоянии занимающихся под воздействием физических нагрузок.
6. Осуществлять сбор массовых данных, формирования системы оценок и норм.
7. Обрабатывать полученные результаты измерений с целью организации контроля и управления учебно-тренировочным процессом.

8. Стимулировать самостоятельную деятельность студентов по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых знаний.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательного процесса

Дисциплина «Спортивная метрология» относится к вариативной части блока 1.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № | Индекс компетенции | Содержание компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны | | |
|---|--------------------|---|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | ПК-1 | способностью применять предметные знания при реализации образовательного процесса | организацию комплексного контроля в физическом воспитании и спортивной подготовке; методы организации и проведения научно-исследовательской и методической работы. | применять навыки методической деятельности для решения конкретных задач, возникающих в процессе проведения физкультурно-спортивных занятий; | способен применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников, осуществлять педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии |
| 2 | ПК-3 | способность осуществлять педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов | основные этапы, принципы, средства и методы обучения технике гимнастических упражнений, методике оздоровительных физкультурно-спортивных занятий по гимнастике с различными | применять средства и методы формирования здорового стиля жизни на основе потребности в физической активности и регулярном применении гимнастических упражнений, гигиенических и природных факторов с целью | применения средств гимнастики для воспитания физических качеств, укрепления здоровья занимающихся, формирования здорового образа жизни на основе потребностей в физической |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|------------|
| | | | группами населения; основы теории и методики преподавания в гимнастики; приёмы общения с занимающимися на занятиях и терминологию гимнастических упражнений; | оздоровления и физического совершенствования обучаемых; подбирать и применять на занятиях гимнастикой адекватные поставленным задачам современные методы и средства по признаку их влияния на организм во взаимодействии с субъектами образовательного процесса | активности |
|--|--|--|--|--|------------|

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры (часы) |
|--|--------------------------------------|-----------------|
| | | 6 сем |
| Контактная работа, в том числе: | | |
| Аудиторная работа (всего): | 10 | |
| Занятия лекционного типа | 4 | 4 |
| Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия) | 6 | 6 |
| Лабораторные занятия | | |
| Иная контактная работа | | |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | 0,2 |
| Самостоятельная работа в том числе: | | |
| Курсовая работа | - | - |
| Проработка учебного (теоретического) материала | 94 | 94 |
| Выполнение индивидуальных заданий | | |
| Подготовка к текущему контролю | | |
| Контроль: | | |
| Подготовка к зачёту | 3,8 | 3,8 |
| Общая трудоёмкость | час. | 108 |
| | в том числе контактная работа | 10,2 |
| | зач. ед. | 3 |

2.2 Структура дисциплины

| № | Наименование разделов | Всего | Количество часов | | | | |
|---|---|------------|-------------------|----------|----------|----------------------|--------------------|
| | | | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа | КСР, ИКР, контроль |
| | | | ЛК | ПЗ | ЛР | СРС | - |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Измерение физических величин. | 4 | 2 | 2 | | | - |
| 2 | Метод средних величин. Нормальный закон распределения | 4 | 2 | 2 | | | |
| 3 | Организация выборки. Анализ и прогноз. Метод индексов. Дисперсионный анализ. | 2 | | 2 | | | |
| ИТОГО по разделам дисциплины | | 104 | 4 | 6 | | 94 | - |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | | - | - | - | - | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | 0,2 | - | - | - | - | 0,2 |
| Подготовка к текущему контролю | | | | | | | |
| Подготовка к зачёту (контроль) | | 3,8 | | | | | 3,8 |
| Общая трудоёмкость по дисциплине | | 108 | 4 | 6 | - | 94 | 4,0 |

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Лекционные занятия

| № | Тема | Содержание раздела | Форма текущего контроля |
|----|--|---|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Измерение физических величин | <ol style="list-style-type: none"> 1. Метрология как учебная и научная дисциплина. Роль метрологии в учебно-тренировочном процессе 2. Единицы измерений и показателей в спортивной метрологии 3. Методы и средства измерений в физическом воспитании и спорте 4. Погрешности и шкалы измерений. Объекты измерений. 5. Теория оценок. Нормы. Шкалы оценок | У,П |
| 2. | Метод средних величин. Нормальный закон распределения | <ol style="list-style-type: none"> 1. Образование вариационных рядов. 2. Виды вариационных рядов и их графическое изображение 3. Решение типовых задач методом средних величин 4. Основные понятия выборочного метода 5. Элементы теории вероятности 6. Нормальный закон распределения | У,П |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | 7. Соответствие нормальному закону распределения | |
|--|--|--|--|

Примечание: У – устный опрос, П – письменный опрос.

2.3.2 Содержание практических занятий

| | Тема | Содержание раздела | Форма текущего контроля |
|----|--|--|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Графическое изображение вариационных рядов. | <p>Цель: научиться строить графики (гистограмму и полигон) распределения частот в вариационном ряду и делать по нему выводы об однородности группы по заданному признаку.</p> <p>Задача:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические сведения полигон, гистограмма 2. Практическое решение задачи по вычислению и построению графиков гистограммы и полигона вариационного ряда по заданным данным выборки. <p>Решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ранжирование вариационного ряда. 2. Определение минимального и максимального значения вариант рассчитать размах вариационного ряда $R = X_{\max} - X_{\min}$. 3. Расчёт классов по формуле Стерджеса: $N = 1 + 3.31 * \lg n$ | ПР, КР |
| 2. | Графическое изображение вариационных рядов. | <p>Цель: научиться строить графики (гистограмму и полигон) распределения частот в вариационном ряду и делать по нему выводы об однородности группы по заданному признаку.</p> <p>Задача:</p> <p>Теоретические сведения полигон, гистограмма</p> <p>Практическое решение задачи по вычислению и построению графиков гистограммы и полигона вариационного ряда по заданным данным выборки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расчёт интервала каждого класса по формуле: $k = R/N$ 2. Составление таблицы границ классов. 3. Расчёт среднего значения каждого класса $\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$ <ol style="list-style-type: none"> 4. Построение графика гистограммы и полигона данного вариационного класса. 5. Сделать выводы по построенным графикам гистограммы и полигона об однородности или неоднородности выборки по заданному признаку. | ПР, КР |
| 3. | Определение основных статистических показателей для характеристики совокупностей | <p>Цель: научиться определять основные статистические характеристики вариационного ряда, делать по ним выводы о компактности группы по заданному признаку.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Уяснить теоретические сведения о среднем | ПР, КР |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>арифметическом значении, среднем квадратическом (стандартном) отклонении, стандартной ошибке средней арифметической или ошибке репрезентативности, коэффициенте вариации.</p> <p>3. Практическое решение задачи по определению статистических показателей по заданным данным предложенного вариационного ряда..</p> <p>Решение:</p> <p>1. Определить статистические показатели по заданным данным предложенного вариационного ряда.</p> <p>2. Вычисление основных статистических показателей и составление рабочей таблицы.</p> <p>3. Определение среднего арифметического значения $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$</p> | |
|--|--|--|

Примечание: КР – контрольная работа; ПР – практическая работа.

2.3.3. Лабораторные занятия
не предусмотрены учебным планом.

2.3.4. Тематика курсовых работ
не предусмотрены учебным планом.

2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| № | Вид СР | Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы |
|---|------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Подготовка к практическому занятию | <p>1. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; отв. ред. В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04120-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1AC73925-6FDD-4474-BCFE-922D0CDAD3DB</p> <p>2. Спортивная метрология : учебник для СПО / В. В. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; отв. ред. В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04123-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0A87DAE7-6FC3-4123-8F13-3768D2550A6A</p> <p>3. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E1AAA76D-3A38-4A16-AADA-DADEB608ECB1 .</p> <p>4. Физическая культура : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 424 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Режим доступа : www.biblio-</p> |

| | | |
|---|---------------------------------|--|
| | | <p>online.ru/book/AE7D793C-0120-4F4B-A338-4F2F27A41C8F</p> <p>5. Германов, Г. Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/807F7EDA-AEA9-4B96-85B7-0DD2A5376984</p> <p>6. Физическая культура и спорт в современном мире [Электронный ресурс]. – URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=50822</p> <p>7. Физическая культура, спорт и здоровье [Электронный ресурс]. – URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51351</p> <p>8. Физическое воспитание и спортивная тренировка. – URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51013</p> <p>9. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс]. – URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28661</p> <p>10. Экстремальная деятельность человека. - URL: http://www.extreme-edu.ru/magazine</p> |
| 2 | Подготовка к письменному опросу | <p>1. Ланда, Б.Х. Диагностика физического состояния: обучающие методика и технология : учебное пособие / Б.Х. Ланда. - Москва : Спорт, 2017. - 129 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-906839-87-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471216</p> <p>2. Команов, В.В. Резервы тренерского мастерства / В.В. Команов. - Москва : Спорт : Человек, 2017. - 145 с. : табл., ил. - (Библиотечка тренера). - ISBN 978-5-9500178-5-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481846</p> <p>3. Фудин, Н. Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте : монография / Н. Фудин, А. Хадарцев, В. Орлов ; под ред. А.И. Григорьева ; Учреждение Российской академии наук Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П. К. Анохина,</p> <p>4. Медицинский институт Тульского государственного университета, Государственный научный центр Институт медико-биологических проблем РАН и др. - Москва : Спорт : Человек, 2018. - 321 с. : ил. - Библиогр.: с. 297-307. - ISBN 978-5-9500178-7-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481831</p> <p>5. Халманских, А.В. Стрелковая подготовка биатлонистов : монография / А.В. Халманских, Л.А. Гурьев, И.В. Манжелей. - Изд. 2-е, стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 218 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 135-150. - ISBN 978-5-4475-9338-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481614</p> <p>6. Манжелей, И.В. Субъекты и среда физического воспитания и спорта : монография / И.В. Манжелей, В.Н. Потапов. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 193 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9339-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480146</p> <p>7. Дворкин, Л. С. Тяжелая атлетика в 2 т. Том 2 : учебник для</p> |

| | | |
|---|------------------------------|--|
| | | <p>академического бакалавриата / Л. С. Дворкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 236 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05003-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C3E1F3D6-4D10-4E75-8798-701A2548556</p> <p>8. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3757A2B0-DEF9-4A8E-B56D-B64B94406E68</p> <p>9. Фудин, Н. Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте : [12+] / Н. Фудин, А. Хадарцев, В. Орлов ; под ред. А.И. Григорьева ; худож. А.Ю. Литвиненко ; Учреждение Российской академии наук Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П. К. Анохина, Медицинский институт Тульского государственного университета и др. — Москва : Спорт : Человек, 2018. — 321 с. : ил. — Режим доступа : по подписке. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481831</p> |
| 3 | Подготовка контрольных работ | <p>1. Спортивная метрология : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; отв. ред. В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04120-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EF190421-6127-4770-AC23-DE3584F99DAA</p> <p>2. Организация учебной деятельности студентов : учебно-методическое пособие / Т.И. Ахмедова, Е.Э. Грибанская, В.Н. Еремин и др. ; ред. М.И. Ивашко, С.В. Никитина, Л.И. Новиковой. - Москва : Российская академия правосудия, 2011. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-273-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140471</p> <p>3. Мушкина, И. А. Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / И. А. Мушкина, Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 186 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9323-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6582E931-73E4-4111-B5D4-F14CC0DCA370</p> <p>4. Организация учебной деятельности студентов : учебно-методическое пособие / Т.И. Ахмедова, Е.Э. Грибанская, В.Н. Еремин и др. ; ред. М.И. Ивашко, С.В. Никитина, Л.И. Новиковой. - Москва : Российская академия правосудия, 2011. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-273-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140471</p> <p>5. Солопова, Н.С. Самостоятельная работа студентов в современном вузе: теория, проблемы, инновационные технологии : монография / Н.С. Солопова, А.В. Киселева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 185 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0182-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455477</p> <p>6. Мезинов, В.Н. Научно-исследовательская работа студентов</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>педагогических специальностей : учебно-методическое пособие к курсу по выбору / В.Н. Мезинов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». - Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2012. - 103 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271879</p> <p>7. Каталог Рособр.Федеральный портал. http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=1831&min=20&orderby=hitsD&show=10&bc_p_reg_required=ok</p> <p>8. http://www.infosport.ru/press/szr/1999N5/index.htm - Спортивная жизнь России. Электронная версия ежемесячного иллюстрированного журнала.</p> <p>9. http://olympic.ware.com.ua/ OlympicWare. Этот веб-сайт полностью посвящен Олимпийским играм. Его базы содержат данные о всех Олимпиадах начиная с 1896 года (первые игры в Афинах).</p> <p>10. http://boxing.ru Бокс - информационный сайт. База данных по российским боксерам. Официальный рейтинг Федерация профессионального бокса России. Видеофрагменты лучших боев. Энциклопедия бокса. Журнал "Гонг". Правила проведения боев</p> <p>11. http://www.chigarev.hotmail.ru Гандбол в России. История гандбола. Олимпийская статистика. Легенды гандбола. Чемпионат России. Судьи.</p> <p>12. http://ball.r2.ru/ Мир баскетбол. Сайт посвящен правилам, технике, тактике, биографии игроков, истории команд.</p> <p>13. http://www.niios.boom.ru НИИ проблем олимпийского спорта. Основные направления работы. Лаборатории отделов. Методики</p> <p>14. Издательство «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт. – URL: http://e.lanbook.com</p> <p>15. Университетская библиотека онлайн : электронная библиотечная система : сайт. – URL: http://biblioclub.ru.</p> <p>16. eLibrary.ru : научная электронная библиотека : сайт. – URL: http://elibrary.ru</p> <p>17. Физическая культура и спорт // Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система : сайт. – URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.14</p> <p>18. Федерация спортивной гимнастики России : сайт. – URL: http://sportgymrus.ru/</p> <p>19. Спортивная Россия : отраслевой портал. – URL: http://www.infosport.ru/.</p> <p>20. Физическая культура и спорт в современном мире [Электронный ресурс]. – URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=50822</p> <p>21. Физическая культура, спорт и здоровье [Электронный ресурс]. – URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51351</p> <p>22. Физическое воспитание и спортивная тренировка. – URL: http://elibrary.ru/c http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51013</p> <p>23. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс]. –</p> |
|--|---|

| | |
|--|--|
| | URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28661 24. Экстремальная деятельность человека. - URL: http://www.extreme-edu.ru/magazine |
|--|--|

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

2.4.1 Темы самостоятельных занятий

| № | Тема | Применяемые образовательные технологии |
|----|---|--|
| 1. | Измерение физических величин. | Совершенствование объяснительно-иллюстративного метода обучения на основе применения современных электронных (компьютерных) средств. Аудиовизуальная технология. |
| 2. | Метод средних величин. Нормальный закон распределения | Совершенствование объяснительно-иллюстративного метода обучения на основе применения современных электронных (компьютерных) средств. Аудиовизуальная технология. Деятельностное обучение. |
| 3. | Организация выборки. Анализ и прогноз. Метод индексов. Дисперсионный анализ. | Совершенствование объяснительно-иллюстративного метода обучения на основе применения современных электронных (компьютерных) средств. Аудиовизуальная технология. Деятельностное обучение Расчлененно-конструктивное обучение |
| 4. | Квалиметрия. Анкетирование. Латентный анализ. | Совершенствование объяснительно-иллюстративного метода обучения на основе применения современных электронных (компьютерных) средств. Аудиовизуальная технология. Деятельностное обучение Расчлененно-конструктивное обучение |
| 5. | Экспертиза. Контент анализ Факторный анализ. Метод корреляционных плеяд. Комбинаторный анализ.. | Совершенствование объяснительно-иллюстративного метода обучения на основе применения современных электронных (компьютерных) средств. Аудиовизуальная |

| | | |
|-----|---|---|
| | | технология. Концентрированное обучение |
| 6. | Лекция – 6. Корреляционный анализ Браве – Пирсона. Ранговый коэффициент Спирмена. | Совершенствование объяснительно-иллюстративного метода обучения на основе применения современных электронных (компьютерных) средств. Аудиовизуальная технология. Концентрированное обучение Расчлененно-конструктивное обучение |
| 7. | Моделирование | Концентрированное обучение Расчлененно-конструктивное обучение |
| 8. | Контроль и управление в спорт. тренировкой | Концентрированное обучение Расчлененно-конструктивное обучение Проектное обучение |
| 9. | Статистическая достоверность. Критерий Стьюдента | Концентрированное обучение Расчлененно-конструктивное обучение Проектное обучение |
| 10. | Теория тестов. | Концентрированное обучение Расчлененно-конструктивное обучение Проектное обучение |
| 11. | Корреляционный анализ | Концентрированное обучение Расчлененно-конструктивное обучение Проектное обучение |
| 12. | Критерий Фишера, Вилкоксона, Уайта. | Концентрированное обучение Расчлененно-конструктивное обучение Проектное обучение |

3. Образовательные технологии

Для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления. В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии.

3.1. Образовательные технологии при проведении лекций

| № | Тема | Виды применяемых образовательных технологий | Кол-во часов |
|---------------------------------|---|---|--------------|
| 1. | Измерение физических величин. | Лекция | 2 |
| 2. | Метод средних величин. Нормальный закон распределения | Интерактивная лекция | 2* |
| в т. ч. интерактивное обучение* | | | 4* |

3.2. Образовательные технологии при проведении практических занятий

| № | Тема занятия | Виды применяемых образовательных технологий | Кол-во часов |
|----|--|--|--------------|
| 1. | Графическое изображение вариационных рядов. | Обсуждение в группах Анализ конкретных ситуаций | 2 |
| 2. | Определение основных статистических показателей для характеристики совокупностей | Обсуждение в группах Деловая игра | 2* |
| 3. | Определение доверительного интервала для среднего значения генеральной совокупности по Стьюденту | Обсуждение в группах Анализ конкретных ситуаций Круглый стол | 2* |
| | | Итого: | 6 |
| | | в т. ч. интерактивное обучение* | 4* |

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

| № | Наименование раздела | Виды оцениваемых работ | Максимальное кол-во баллов |
|--------|--|-------------------------------------|----------------------------|
| 1. | Графическое изображение вариационных рядов. | Практическая работа Устный опрос | 10 |
| 2. | Определение основных статистических показателей для характеристики совокупностей | Практическая работа Устный опрос | 10 |
| 3. | Определение доверительного интервала для среднего значения генеральной совокупности по Стьюденту | Практическая работа Устный опрос | 10 |
| 4. | Сравнение групп методом Стьюдента. | Практическая работа | 10 |
| 5. | Сравнение групп методом Стьюдента. | Практическая работа | 10 |
| 6. | Функциональная и корреляционная взаимосвязи | Практическая работа | 10 |
| 7. | Функциональная и корреляционная взаимосвязи. | Практическая работа | 10 |
| 8. | Моделирование | Практическая работа | 10 |
| 9. | Контроль и управление в спорт. тренировкой | Практическая работа | 10 |
| 10 | Теория тестов | Практическая работа Устный опрос | 10 |
| Всего: | | | 100 |

4.1.1 Примерные вопросы для устного и письменного опроса

1. Метрология и её основные задачи. Предмет и задачи спортивной метрологии.
2. Метрологическое обеспечение измерений в спорте.
3. Понятие об измерениях и единицах измерений. Системы единиц измерения и их виды.
4. Понятие о точности измерения. Погрешности и их виды.
5. Виды измерений.
6. Класс точности прибора.
7. Основные оптические и оптико-электронные методы регистрации движений.
8. Общие требования к фото- и киносъёмке спортивных движений.
9. Видеомагнитофон и использование в спортивной практике.
10. Оптико-электронные устройства и их применение в спорте.
11. Состав измерительной системы.
12. Датчики биоэлектрических процессов.
13. Датчики биомеханических процессов.
14. Регистрация результатов биологических и спортивных измерений.
15. Телеметрические системы и их применение в спорте.
16. Электронно-вычислительные машины и область их применения в ФКиС.
17. Информационное обеспечение спортивных измерений.
18. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса.
19. Результаты измерений как система случайных величин. Законы распределения случайных величин.
20. Математическая статистика как наука, её основные понятия.
21. Понятие о статической гипотезе. Альтернативная и нулевая гипотеза.
22. Вариационный ряд. Его графическое изображение и основные характеристики.
23. Выборочная совокупность. Её составление и основные характеристики.
24. Доверительная вероятность и уровень значимости, их пороги.
25. Доверительные интервалы статистических показателей и их определение методом Стьюдента.
26. Сравнение групп с попарно-независимыми вариантами методом Стьюдента.
27. Сравнение групп с попарно-зависимыми вариантами методом Стьюдента.
28. Функциональная и корреляционная взаимосвязи. Способы их задания и примеры из области спорта.
29. Корреляционные поля и их анализ.
30. Ранговый коэффициент корреляции и его свойства.

Вопросы для письменного опроса

1. Нормированный коэффициент корреляции и его свойства.
2. Определение достоверности коэффициентов корреляции.
3. Коэффициенты и уравнения регрессии. Их назначения и свойства.
4. Основные понятия теории тестов.
5. Надёжностью тестов.
6. Согласованность, эквивалентность тестов.
7. Информативность тестов.
8. Основные понятия квалиметрии.
9. Метод анкетирования и его применение в области ФК и спорта.
10. Метод проведения экспертизы в спорте.
11. Основные задачи и проблемы оценивания.
12. Основные понятия теории оценок и норм.

13. Таблицы очков по видам спорта и шкалы оценок.
14. Стандартные шкалы оценок.
15. Процентильные шкалы оценок.
16. Шкалы выбранных точек для оценивания.
17. Параметрические шкалы оценок и шкала ГЦОЛИФК.
18. Оценка комплексов тестов.
19. Нормы и их использование в ФК и спорте.
20. Метрологическая характеристика Всероссийской спортивной квалификации.
21. Основные понятия кибернетики.
22. Спортивная тренировка как процесс управления.
23. Спортивный контроль и его общая схема.
24. Контроль объёма и разновидности техники движения.
25. Контроль эффективности техники движения.
26. Контроль спортивной тактики.
27. Контроль времени двигательной реакции.
28. Контроль быстроты двигательных действий.
29. Добротность тестов скоростных качеств.
30. Разновидность контроля и методы измерения силовых качеств.
31. Измерение максимальной силы.
32. Измерение градиента и импульса силы.
33. Контроль силовых качеств без измерительных устройств.
34. Добротность тестов выносливости.
35. Общие требования к контролю выносливости.
36. Методы измерения выносливости.
37. Добротность тестов ловкости и гибкости.
38. Контроль гибкости и ловкости.
39. Контроль специализированной нагрузки.
40. Контроль направленности нагрузки.
41. Контроль координационной сложностью нагрузки.
42. Контроль объёма нагрузки.
43. Контроль интенсивности нагрузки.
44. Контроль соревновательных нагрузок.
45. Метрология этапного контроля.
46. Метрология текущего контроля.
47. Метрология оперативного контроля.
48. Модельные характеристики отбора.
49. Прогнозирование в спорте.
50. Метрологическая характеристика полиатлона.

4.1.2 Примерные тестовые задания

| | | | |
|----|---------------------|---|---|
| 1. | Метрология | А) Способ измерения Б) Наука об измерениях В) Раздел статистики Г) Учебная дисциплина | Б |
| 2. | Физическая величина | А) Свойство физического объекта Б) Характеристики поддающиеся измерениям В) Количественное отношение объекта Г) Качественное свойство, общее всем объектам и количественно индивидуально для каждого объекта | Г |

| | | | |
|-----|---|---|---|
| 3. | Единицы измерения | А) Эталоны измерения длины, времени, скорости, массы. Б) Совокупность единиц измерения . В) Семь основных единиц , из которых в качестве производных выводят единицы остальных физических величин. Г) Система единиц измерения. | В |
| 4. | Основная погрешность | А) Разница между несколькими измерениями. Б) Погрешность, неучтённая при измерении. В) Погрешность измерительного прибора. Г) Погрешность метода измерения или измерительного прибора | Г |
| 5. | Шкала в которой строго определено положение нулевой точки | А) Шкала наименований Б) Шкала порядка В) Шкала интервалов. Г) Шкала отношений | Г |
| 6. | Процесс перевода абсолютных величин в относительные | А) Шкала оценок Б) Оценка В) Оценивание Г) Сравнение показателей. | В |
| 7. | Статистические данные | А) Трудно доступные данные для измерения. Б) Собранные сведения, которые подвергаются статистической обработке В) Данные , которые можно измерить и представить в виде числа. Г) Данные, величина или качество которых не вызывает сомнения. | Б |
| 8. | Вариационный ряд | А) Двойной столбец ранжированных чисел, где слева показатель – вариант, справа – его количество – частота. Б) Ранжированный материал данных. В) Общие числа исходных данных. Г) Объем совокупности, который представляет собой сумму частот. | А |
| 9. | Дисперсия | А) Разность, возведённая в квадрат. Б) Деление суммы на объем данных. В) Рассеивание исходных данных относительно средней арифметической. Г) Показатель столбца, указывающий на конкретный вариант. | В |
| 10. | Ошибка репрезентативности | А) Колебание средней арифметической. Б) Наименьший разброс средних величин при большом объёме выборки. В) Стандартная ошибка средней арифметической. Г) Интервал исходных данных объединённых в вариационный ряд. | А |
| 11. | Вероятность | А) Возможность проявления события. Б) Отношение числа случайных событий к общему числу равновозможных событий. В) Число, выражающее меру объективной | В |

| | | | |
|-----|--|--|---|
| | | возможности наступления случайного события. Г) Общее число равновозможных событий. | |
| 12. | Критерий Пирсона | А) Критерий согласия. Б) Правило трёх сигм. В) Теоретическое распределение исходных данных нормальному закону распределения. Г) Определение теоретической частоты, которая соответствует нормальному закону распределения чисел. | Г |
| 13. | Критерий применяемый для сравнения показателей рассеивания выборок | А) Критерий Стьюдента Б) Критерий Фишера В) Критерий Уайта Г) Критерий Вилкоксона | Б |
| 14. | Символ обозначающий среднее квадратическое отклонение выборки | А) f Б) M В) V Г) m | Г |
| 15. | Корреляционный анализ | А) Статистический метод отражающий связь между парой признаков. Б) Объединение видов взаимосвязи признаков. В) Связь взаимного влияния признаков друг на друга. Г) Отражает тесную связь значения первого признака со значением второго признака. | А |

4.1.3 Задания для самостоятельной работы студентов

| № | Вид СР | Наименование занятия |
|----|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Графическое изображение вариационных рядов. | <p><u>Цель:</u> научиться строить графики (гистограмму и полигон) распределения частот в вариационном ряду и делать по нему выводы об однородности группы по заданному признаку.</p> <p><u>Задача:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Теоретические сведения полигон, гистограмма Практическое решение задачи по вычислению и построению графиков гистограммы и полигона вариационного ряда по заданным данным выборки. <p><u>Решение:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Ранжирование вариационного ряда. Определение минимального и максимального значения вариант рассчитать размах вариационного ряда $R = X_{\max} - X_{\min}$. Расчёт классов по формуле Стерджеса: $N = 1 + 3.31 \cdot \lg n$ Расчёт интервала каждого класса по формуле: $k = R/N$ Составление таблицы границ классов. Расчёт среднего значения каждого класса <p style="text-align: center;">$X = \frac{\sum X_i}{n}$</p> <ol style="list-style-type: none"> Построение графика гистограммы и полигона данного |

| | | |
|----|---|---|
| | | <p>вариационного класса.</p> <p>10. Сделать выводы по построенным графикам гистограммы и полигона об однородности или неоднородности выборки по заданному признаку.</p> |
| 4. | <p>Определение основных статистических показателей для характеристики совокупностей</p> | <p>Цель: научиться определять основные статистические характеристики вариационного ряда, делать по ним выводы о компактности группы по заданному признаку.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> Уяснить теоретические сведения о среднем арифметическом значении, среднем квадратическом (стандартном) отклонении, стандартной ошибке средней арифметической или ошибке репрезентативности, коэффициенте вариации. Практическое решение задачи по определению статистических показателей по заданным данным предложенного вариационного ряда.. Решение: Определить статистические показатели по заданным данным предложенного вариационного ряда. Вычисление основных статистических показателей и составление рабочей таблицы. Определение среднего арифметического значения $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$ Вычисление среднего квадратического отклонения $s = \pm \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}; \sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$ Определение стандартной ошибки среднего арифметического значения или ошибки репрезентативности $m_{\bar{x}} = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ Определить коэффициент вариации $V = \frac{\sigma}{\bar{X}} 100\%$ |
| 5. | <p>Определение доверительного интервала для среднего значения генеральной совокупности по Стьюденту</p> | <p>Цель: научиться определять доверительный интервал (интервал, связанный с уверенностью, что рассматриваемая величина не выйдет за его пределы) для среднего значения генеральной совокупности.</p> <p>Задача:</p> <p>Определить доверительный интервал по данным заданной выборки.</p> <p>Решение:</p> <ol style="list-style-type: none"> Определить доверительного интервала по Стьюденту. $\bar{X} \pm t_{\beta/2} \cdot m_{\bar{x}}$ Занести результаты тестирования в рабочую таблицу. Вычислить стандартное отклонение (σ) и ошибки средней арифметической ($m_{\bar{x}}$) Определить число степеней свободы (k) Сделать вывод с уверенностью $\beta = 95\%$ |
| 6. | <p>Сравнение групп методом Стьюдента.</p> | <p>Цель: научиться выявлять достоверность различий между данными двух выборок одной и той же генеральной совокупности.</p> |

| | | |
|----|---|---|
| | | <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усвоить теоретические сведения о методе Стьюдента в применении для сравнения двух выборок, взятых из одной и той же генеральной совокупности, или двух различных состояний одной и той же выборочной совокупности. 2. Научиться решать задачи трех типов с подбором формул по объёму и по составу групп. 3. Задачи: 4. Групп с попарно-независимыми вариантами $t_x = \frac{ \bar{x} - \bar{y} }{\sqrt{m_x^2 + m_y^2}}$; $k = n_x + n_y - 2$. 5. Сравнение двух малых групп с попарно-независимыми вариантами $t_B = \frac{ \bar{x} - \bar{y} }{\sqrt{\frac{m_x^2 + m_y^2}{k}}}$; 6. $k = n_x + n_y - 2$. |
| 7. | Сравнение групп методом Стьюдента. | <p>Цель: научиться выявлять достоверность различий между данными двух выборок одной и той же генеральной совокупности.</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Усвоить теоретические сведения о методе Стьюдента в применении для сравнения двух выборок, взятых из одной и той же генеральной совокупности, или двух различных состояний одной и той же выборочной совокупности. 2. Научиться решать задачи трёх типов с подбором формул по объёму и по составу групп. 3. Задачи: 4. Сравнение двух малых групп с попарно-зависимыми вариантами 5. $t_B = \frac{ \bar{x} - \bar{y} }{\sqrt{\frac{m_x^2 + m_y^2}{k}}}$ или $t_B = \frac{ \bar{x} - \bar{y} }{\sqrt{\frac{m_x^2 + m_y^2}{k}}}$; $k = 2 \cdot (n - 1)$ |
| 8. | Функциональная и корреляционная взаимосвязи | <p>Цель: с помощью корреляционного поля и коэффициентов корреляции (рангового и нормированного) научиться выявлять корреляционную связь между признаками, уметь оценивать её достоверность и использовать эту связь в практических рекомендациях.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические сведения о функциональной и корреляционной связи. 2. Корреляционные поля и их использование в предварительном анализе корреляционной связи. 3. Коэффициенты корреляции и их свойства: 4. непараметрический (ранговый) коэффициент корреляции Спирмена (r_{xy}^S); $r_{xy}^S = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$ |
| 9. | Функциональная и корреляционная | <p>Цель: с помощью корреляционного поля и коэффициентов корреляции (рангового и нормированного) научиться выявлять корреляционную связь между признаками, уметь оценивать её</p> |

| | | |
|--|--------------|---|
| | взаимосвязи. | <p>достоверность и использовать эту связь в практических рекомендациях.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические сведения о функциональной и корреляционной связи. 2. Корреляционные поля и их использование в предварительном анализе корреляционной связи. 3. Коэффициенты корреляции и их свойства: 4. Параметрический коэффициент корреляции Бравэ-Пирсона ($r_{x,y}^P$) $r_{x,y}^P = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$ |
|--|--------------|---|

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Рейтинговая оценка проводится из 100 баллов. По дисциплине обучаемые в ходе текущего контроля обязаны пройти внутрисеместровую аттестацию. Внутрисеместровая аттестация проходит один раз в семестр в форме компьютерного тестирования. Во время компьютерного тестирования у обучающегося оценивается знаниевая составляющая компетенции (до 40 баллов) в зависимости от показанного процента правильных ответов. Тест считается пройденным при правильном ответе на 50 и более процентов тестовых заданий.

Обучающийся, набравший по итогам текущего контроля от 70 до 84 баллов (85 баллов и более), освобождается от сдачи зачёта и получает по дисциплине оценку «хорошо» («отлично»). В случае несогласия обучающегося с этой оценкой экзамен сдаётся в установленном порядке.

Если обучающийся набрал в семестре менее 70 баллов, то он сдаёт экзамен в установленном порядке, при этом баллы, полученные студентом за текущий контроль, не влияют на оценку.

Обучающиеся обязаны сдать зачёт в соответствии с расписанием и учебным планом. Преподаватель по дисциплине преследует цель оценить сформированность требуемых компетенций, работу студента за курс, получение теоретических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач.

Зачёт проводится в устной по данной дисциплине форме без билетов или по билетам. Преподаватель имеет право задавать обучающимся дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения зачёта устанавливается нормами времени. Результат сдачи заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачётную книжку.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

4.2.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации не предусмотрен учебным планом

4.3 Вопросы к зачёту

1. Метрология и её основные задачи. Предмет и задачи спортивной метрологии.
2. Метрологическое обеспечение измерений в спорте.
3. Понятие об измерениях и единицах измерений. Системы единиц измерения и их виды.
4. Понятие о точности измерения. Погрешности и их виды.
5. Виды измерений.
6. Класс точности прибора.
7. Основные оптические и оптико-электронные методы регистрации движений.
8. Общие требования к фото- и киносъёмке спортивных движений.
9. Видеомагнитофон и использование в спортивной практике.
10. Оптико-электронные устройства и их применение в спорте.
11. Состав измерительной системы.
12. Датчики биоэлектрических процессов.
13. Датчики биомеханических процессов.
14. Регистрация результатов биологических и спортивных измерений.
15. Телеметрические системы и их применение в спорте.
16. Электронно-вычислительные машины и область их применения в ФКиС.
17. Информационное обеспечение спортивных измерений.
18. Информационно-техническое обеспечение учебно-тренировочного процесса.
19. Результаты измерений как система случайных величин. Законы распределения случайных величин.
20. Математическая статистика как наука, её основные понятия.
21. Понятие о статической гипотезе. Альтернативная и нулевая гипотеза.
22. Вариационный ряд. Его графическое изображение и основные характеристики.
23. Выборочная совокупность. Её составление и основные характеристики.
24. Доверительная вероятность и уровень значимости, их пороги.
25. Доверительные интервалы статистических показателей и их определение методом Стьюдента.
26. Сравнение групп с попарно-независимыми вариантами методом Стьюдента.
27. Сравнение групп с попарно-зависимыми вариантами методом Стьюдента.
28. Функциональная и корреляционная взаимосвязи. Способы их задания и примеры из области спорта.
29. Корреляционные поля и их анализ.
30. Ранговый коэффициент корреляции и его свойства.
31. Нормированный коэффициент корреляции и его свойства.
32. Определение достоверности коэффициентов корреляции.
33. Коэффициенты и уравнения регрессии. Их назначения и свойства.
34. Основные понятия теории тестов.
35. Надёжность тестов.
36. Согласованность, эквивалентность тестов.
37. Информативность тестов.
38. Основные понятия квалиметрии.
39. Метод анкетирования и его применение в области ФК и спорта.
40. Метод проведения экспертизы в спорте.
41. Основные задачи и проблемы оценивания.
42. Основные понятия теории оценок и норм.
43. Таблицы очков по видам спорта и шкалы оценок.
44. Стандартные шкалы оценок.
45. Процентильные шкалы оценок.

46. Шкалы выбранных точек для оценивания.
47. Параметрические шкалы оценок и шкала ГЦОЛИФК.
48. Оценка комплексов тестов.
49. Нормы и их использование в ФК и спорте.
50. Метрологическая характеристика Всероссийской спортивной квалификации.
51. Основные понятия кибернетики.
52. Спортивная тренировка как процесс управления.
53. Спортивный контроль и его общая схема.
54. Контроль объёма и разновидности техники движения.
55. Контроль эффективности техники движения.
56. Контроль спортивной тактики.
57. Контроль времени двигательной реакции.
58. Контроль быстроты двигательных действий.
59. Добротность тестов скоростных качеств.
60. Разновидность контроля и методы измерения силовых качеств.
61. Измерение максимальной силы.
62. Измерение градиента и импульса силы.
63. Контроль силовых качеств без измерительных устройств.
64. Добротность тестов выносливости.
65. Общие требования к контролю выносливости.
66. Методы измерения выносливости.
67. Добротность тестов ловкости и гибкости.
68. Контроль гибкости и ловкости.
69. Контроль специализированной нагрузки.
70. Контроль направленности нагрузки.
71. Контроль координационной сложностью нагрузки.
72. Контроль объёма нагрузки.
73. Контроль интенсивности нагрузки.
74. Контроль соревновательных нагрузок.
75. Метрология этапного контроля.
76. Метрология текущего контроля.
77. Метрология оперативного контроля.
78. Модельные характеристики отбора.
79. Прогнозирование в спорте.
80. Метрологическая характеристика полиатлона.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная литература

1. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; отв. ред. В. В. Афанасьев. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; отв. ред. В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04120-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1AC73925-6FDD-4474-BCFE-922D0CDAD3DB
2. Спортивная метрология : учебник для СПО / В. В. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; отв. ред. В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04123-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0A87DAE7-6FC3-4123-8F13-3768D2550A6A
3. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E1AAA76D-3A38-4A16-AADA-DADEB608ECB1
4. Физическая культура : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 424 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-02483-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/AE7D793C-0120-4F4B-A338-4F2F27A41C8F
5. Германов, Г. Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Г. Н. Германов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 224 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Модуль.). — ISBN 978-5-534-04492-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/807F7EDA-AEA9-4B96-85B7-0DD2A5376984
6. Физическая культура и спорт в современном мире [Электронный ресурс]. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=50822>
7. Физическая культура, спорт и здоровье [Электронный ресурс]. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51351>
8. Физическое воспитание и спортивная тренировка. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51013>
9. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс]. — URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28661>
10. Экстремальная деятельность человека. - URL: <http://www.extreme-edu.ru/magazine>

5.2 Дополнительная литература:

1. Дворкин, Л. С. Тяжелая атлетика в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / Л. С. Дворкин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 236 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05003-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C3E1F3D6-4D10-4E75-8798-

701A2548556

2. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для вузов / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 247 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04766-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3757A2B0-DEF9-4A8E-B56D-B64B94406E68

5.3 Периодические издания не предусмотрен учебным планом

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Спортивная метрология : учебник для вузов / В. В. Афанасьев, И. А. Осетров, А. В. Муравьев, П. В. Михайлов ; отв. ред. В. В. Афанасьев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-04120-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EF190421-6127-4770-AC23-DE3584F99DAA
2. Организация учебной деятельности студентов : учебно-методическое пособие / Т.И. Ахмедова, Е.Э. Грибанская, В.Н. Еремин и др. ; ред. М.И. Ивашко, С.В. Никитина, Л.И. Новиковой. - Москва : Российская академия правосудия, 2011. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-273-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140471>
3. Мушкина, И. А. Организация самостоятельной работы студента : учебное пособие для вузов / И. А. Мушкина, Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 186 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9323-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6582E931-73E4-4111-B5D4-F14CC0DCA370
4. Организация учебной деятельности студентов : учебно-методическое пособие / Т.И. Ахмедова, Е.Э. Грибанская, В.Н. Еремин и др. ; ред. М.И. Ивашко, С.В. Никитина, Л.И. Новиковой. - Москва : Российская академия правосудия, 2011. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-273-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140471>
5. Солопова, Н.С. Самостоятельная работа студентов в современном вузе: теория, проблемы, инновационные технологии : монография / Н.С. Солопова, А.В. Киселева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 185 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0182-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455477>
6. Мезинов, В.Н. Научно-исследовательская работа студентов педагогических специальностей : учебно-методическое пособие к курсу по выбору / В.Н. Мезинов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина». - Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2012. - 103 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271879>
7. Каталог Рособр.Федеральный портал. http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=1831&min=20&orderby=hitsD&show=10&bcp_reg_required=ok
8. <http://www.infosport.ru/press/szr/1999N5/index.htm>- Спортивная жизнь России. Электронная версия ежемесячного иллюстрированного журнала.
9. <http://olympic.ware.com.ua/> OlympicWare. Этот веб-сайт полностью посвящен Олимпийским играм. Его базы содержат данные о всех Олимпиадах начиная с 1896 года (первые игры в Афинах).

10. <http://boxing.ru> Бокс - информационный сайт. База данных по российским боксерам. Официальный рейтинг Федерация профессионального бокса России. Видеофрагменты лучших боев. Энциклопедия бокса. Журнал "Гонг". Правила проведения боев
11. <http://www.chigarev.hotmail.ru> Гандбол в России. История гандбола. Олимпийская статистика. Легенды гандбола. Чемпионат России. Судьи.
12. <http://ball.r2.ru/> Мир баскетбол. Сайт посвящен правилам, технике, тактике, биографии игроков, истории команд.
13. <http://www.niios.boom.ru> НИИ проблем олимпийского спорта. Основные направления работы. Лаборатории отделов. Методики
14. Издательство «Лань» : электронно-библиотечная система : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>
15. Университетская библиотека онлайн : электронная библиотечная система : сайт. – URL: <http://biblioclub.ru>.
16. eLibrary.ru : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>
17. Физическая культура и спорт // Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральная информационная система : сайт. – URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.14
18. Федерация спортивной гимнастики России : сайт. – URL: <http://sportgymrus.ru/>
19. Спортивная Россия : отраслевой портал. – URL: <http://www.infosport.ru/>.
20. Физическая культура и спорт в современном мире [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=50822>
21. Физическая культура, спорт и здоровье [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51351>
22. Физическое воспитание и спортивная тренировка. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51013>
23. Физическое воспитание студентов [Электронный ресурс]. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28661>
24. Экстремальная деятельность человека. - URL: <http://www.extreme-edu.ru/magazine>

Перечень современных профессиональных баз данных

| | |
|----|---|
| 1. | Государственная политика в сфере спорта и международного сотрудничества // Министерство спорта Российской Федерации. – URL: https://www.minsport.gov.ru/sport/high-sport/ |
| 2. | Федеральный научный центр физической культуры и спорта. – URL: http://vniifk.ru/about_vniifk.php |
| 3. | Физическая культура и спорт // Министерство спорта Российской Федерации. – URL: https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/ |
| 4. | Подготовка спортивного резерва // Министерство спорта Российской Федерации. – URL: https://www.minsport.gov.ru/sport/podgotovka/ |
| 5. | Детский центр физической реабилитации и спорта. – URL: http://grossko.ru/ |
| 6. | ГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» : официальный сайт. – URL: https://user.gto.ru/ |
| 7. | Takzdorovo.ru. Ты сильнее. Минздрав утверждает! - портал о здоровом образе жизни. Официальный ресурс Министерства здравоохранения Российской Федерации. – URL: http://www.takzdorovo.ru |

| | |
|-----|---|
| 8. | Всероссийская федерация волейбола http://www.volley.ru/ (link is external) |
| 9. | Всероссийская федерация плавания http://www.russwimming.ru/ (link is external) |
| 10. | Всероссийская федерация самбо http://sambo.ru/ (link is external) |
| 11. | Всероссийская федерация спортивной и оздоровительной аэробики http://www.sport-aerob.ru/ (link is external) |
| 12. | Всероссийская федерация художественной гимнастики http://www.vfrg.ru/ (link is external) http://www.rusgymnastics.ru/ (link is external) |
| 13. | Международная федерация фитнес-аэробики и спорта http://www.fisafinternational.com/ (link is external) |
| 14. | Российская ассоциация армспорта http://www.armsport-rus.ru/ (link is external) |
| 15. | Российская федерация баскетбола http://russiabasket.ru/ (link is external) |
| 16. | Российская шахматная федерация http://ruchess.ru/ (link is external) |
| 17. | Российский союз боевых искусств http://www.rsbi.ru/ (link is external) |
| 18. | Российский футбольный союз http://www.rfs.ru/ (link is external) |
| 19. | Союз биатлонистов России http://biathlonrus.com/ (link is external) |
| 20. | Союз гандболистов России http://www.rushandball.ru/ (link is external) |
| 21. | Союз тхэквондо России (ВТФ) http://tkdrussia.ru/ (link is external) |
| 22. | Федерация айкидо России http://www.aiki.ru/ (link is external) |
| 23. | Федерация бокса России http://www.boxing-fbr.ru/ (link is external) |
| 24. | Федерация велосипедного спорта России http://fvsr.ru/ (link is external) |
| 25. | Федерация городошного спорта России http://gorodki-russia.ru/ (link is external) |
| 26. | Федерация дзюдо России http://www.judo.ru/ (link is external) |
| 27. | Федерация настольного тенниса России http://ttfr.ru/ (link is external) |
| 28. | Федерация спортивного ориентирования России http://www.rufso.ru/ (link is external) |
| 29. | Федерация спортивной акробатики России http://acrobatica-russia.ru/ (link is external) |
| 30. | Федерация спортивной борьбы России http://www.wrestrus.ru/ (link is external) |
| 31. | Федерация спортивной гимнастики России http://sportgymrus.ru/ (link is external) |
| 32. | Федерация таэквон-до России (ИТФ) http://www.itf-russia.com/ (link is external) |
| 33. | Федерация тенниса России http://www.tennis-russia.ru/ (link is external) |

| | |
|-----|--|
| 34. | Федерация тяжелой атлетики России http://www.rfwf.ru/ (link is external) |
| 35. | Федерация фитнес-аэробики России (ФФАР) http://www.fitness-aerobics.ru/ (link is external) |
| 36. | Федерация шашек России http://www.shashki.ru/ |

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающиеся часть материала должны проработать самостоятельно. В начале изучения данной дисциплины обучающийся должен ознакомиться с рабочей учебной программой дисциплины и ее основными разделами такими, как цели и задачи дисциплины, перечень знаний, умений и владений (компетенций), приобретаемых при ее изучении, содержание и структура дисциплины, система оценивания по дисциплине, рекомендуемая литература, и др.

Значение для освоения данной дисциплины имеет ознакомление с календарным графиком прохождения дисциплины, который включает перечень необходимых для выполнения аудиторных практических заданий, домашних заданий, контрольных опросов. В процессе изучения дисциплины обучающийся должен соблюдать сроки выполнения всех учебных заданий, предусмотренных этим графиком.

Особое внимание следует обратить на рейтинговую систему оценивания по дисциплине, которая включает оценку выполнения всех учебных заданий в рейтинговых баллах.

На лекциях обучающемуся рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что неясно - делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Обучающийся должен тщательно готовиться к практическим занятиям путём проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекций, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет-источников, сделать необходимые записи. При этом обязательно следует изучить соответствующий раздел методических рекомендаций преподавателя к практическим занятиям и самостоятельной работе, проработать алгоритм и содержание его выполнения.

При изучении дисциплины обучающийся должен в первую очередь освоить основные термины, понятия и положения данной дисциплины, чтобы опираясь на них разобраться в учебном материале и освоить необходимые знания, умения и владения (компетенции).

Обучающемуся следует тщательно готовиться к модульному тестированию, контрольным опросам, решению задач и кейсов прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу, а также подготовке реферата.

На практических занятиях необходимо выполнять все указания преподавателя по выполнению практических заданий (задач, этапов работы), активно участвовать в обсуждении теоретических аспектов занятия и обсуждении хода его выполнения.

Таким образом, обучающийся может освоить данную дисциплину и приобрести необходимые знания, умения и владения (компетенции), своевременно и правильно выполняя все предусмотренные учебные задания.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными

возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Перечень информационных технологий

1. При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Спортметрология» широко используются информационные технологии такие как:
2. Чтение лекций с использованием электронного конспекта слайд-лекций.
3. Проведение практических занятий на базе компьютерных классов.
4. Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2 Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome »
5. Офисный пакет приложений «LibreOffice»
6. Программа файловый архиватор «7-zip»
7. Двухпанельный файловый менеджер «FreeCommander»
8. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № | Вид работ | Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащённость |
|---|---|---|
| 1 | Лекционные занятия | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) |
| 2 | Семинарские занятия | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) |
| 3 | Групповые (индивидуальные) консультации | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) |
| 4 | Текущий контроль (текущая аттестация) | Учебная аудитория для проведения текущего контроля, оснащённая персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО) |
| 5 | Самостоятельная работа | Помещение для самостоятельной работы, оснащённое компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно- |

| | | |
|--|--|--|
| | | образовательную среду филиала университета. Читальный зал библиотеки филиала. |
|--|--|--|

**Составил: кандидат педагогических наук, доцент
Соколов Александр Сергеевич**