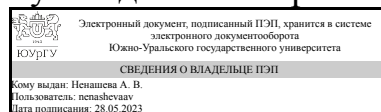


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления



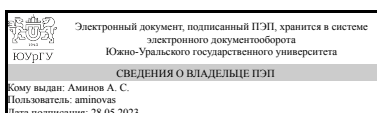
А. В. Ненашева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.О.05 Технология научных исследований в физической культуре  
**для направления** 49.04.01 Физическая культура  
**уровень** Магистратура  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Спортивное совершенствование

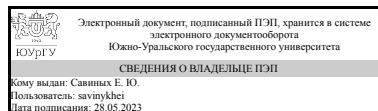
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 944

Зав.кафедрой разработчика,  
к.биол.н., доц.



А. С. АМИНОВ

Разработчик программы,  
к.биол.н., доцент



Е. Ю. САВИНИХ

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование способности магистранта осуществлять научные исследования в сфере физической культуры и спорта на основе системного подхода и его сочетания с другими современными подходами к исследованию

### Краткое содержание дисциплины

Место научного исследования в процессе профессионального становления специалиста отрасли физической культуры и спорта  
Методические основы работы над научным исследованием

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)   | Планируемые результаты обучения по дисциплине   |
|---|---|
| <p>ОПК-8 Способен проводить научные исследования по разрешению проблемных ситуаций в области физической культуры и спорта с использованием современных методов исследования, в том числе из смежных областей знаний</p> | <p>Знает: теоретические основы и технологию научно-исследовательской деятельности, суть и логику проведения и проектирования научно-исследовательских работ в области физической культуры и спорта; методы научно-исследовательской деятельности, анализа и оценки научных достижений; суть методов математической статистики и логической интерпретации при обработке количественных и качественных результатов исследования в области физической культуры и спорта; порядок составления и оформления научной работы, научной статьи; показатели результативности научно-исследовательской работы; особенности проведения конкурсов российскими и международными фондами-грантодателями, требования к оформлению конкурсной документации</p> <p>Умеет: выбирать направления научной, аналитической и методической работы, содержания исследовательских программ, тематик методических пособий, состава докладов для семинаров, конференций; проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы; решать задачи изучения и коррекции физической, технической и психологической подготовленности занимающихся, оценки функционального состояния и работоспособности на различных этапах подготовки в многолетнем аспекте с использованием методов смежных наук; проявлять оригинальность в выдвижении идей, получать новые знания прикладного характера, разрабатывать новые технологии</p> <p>Имеет практический опыт: планирования</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | научных исследований по разрешению проблемных ситуаций в области физической культуры и спорта с использованием современных методов исследования, в том числе из смежных областей знаний; рецензирования проектных, исследовательских работ обучающихся по программам профессионального образования; публичной защиты результатов собственных исследований, опытом участия в научных дискуссиях |
|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
|---|---|
| Нет   | 1.О.02 Информационные технологии в науке и образовании в области физической культуры и спорта,<br>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр),<br>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (3 семестр),<br>Производственная практика (научно-исследовательская работа) (2 семестр) |

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы  | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|---|-------------|------------------------------------|
|   |             | Номер семестра                     |
|   |             | 1                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины   | 108         | 108                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>  | 48          | 48                                 |
| Лекции (Л)  | 16          | 16                                 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)                                      | 32          | 32                                 |
| Лабораторные работы (ЛР)  | 0           | 0                                  |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>   | 53,75       | 53,75                              |
| Письменная работа "Структура научного исследования магистранта"   | 14          | 14                                 |
| Письменная работа "Обоснование актуальности исследования, объект и предмет исследования, цель, задачи и методы" | 14          | 14                                 |

|   |      |       |
|---|------|-------|
| исследования"   |      |       |
| Письменная работа "Характеристика методов научного исследования в физической культуре и спорте" | 5,75 | 5.75  |
| Подготовка к зачету   | 15   | 15    |
| Доклады на тему "Статистический анализ и интерпретация эмпирических данных"                     | 5    | 5     |
| Консультации и промежуточная аттестация   | 6,25 | 6,25  |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)  | -    | зачет |

## 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины  | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    |    |
|-----------|---|---|----|----|----|
|           |   | Всего                                     | Л  | ПЗ | ЛР |
| 1         | Место научного исследования в процессе профессионального становления специалиста отрасли физической культуры и спорта | 10  | 6  | 4  | 0  |
| 2         | Методические основы работы над научным исследованием  | 38  | 10 | 28 | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия  | Кол-во часов |
|----------|-----------|--|--------------|
| 1        | 1         | Роль и место научного исследования в процессе профессионального становления магистра: теоретические основы и технология научно-исследовательской деятельности, суть и логика проведения и проектирования научно-исследовательских работ в области физической культуры и спорта; методы научно-исследовательской деятельности, анализа и оценки научных достижений  | 2            |
| 2        | 1         | Нормы международного и российского законодательства в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав в научно-исследовательской деятельности магистранта: особенности проведения конкурсов российскими и международными фондами-грантодателями, требования к оформлению конкурсной документации   | 2            |
| 3        | 1         | Направления и тематика научно-исследовательской работы магистранта в области физической культуры и спорта: суть методов математической статистики и логической интерпретации при обработке количественных и качественных результатов исследования в области физической культуры и спорта; порядок составления и оформления научной работы, научной статьи; показатели результативности научно-исследовательской работы   | 2            |
| 4-5      | 2         | Магистерская диссертация как средство интеграции научных знаний и практических умений по проведению исследования и обобщения его результатов: фундаментальные научные принципы и методы исследований; особенности решения профессиональных задач на основе применения новых научных принципов и методов исследования   | 4            |
| 6-7      | 2         | Актуализация проблемного поля, формирование гипотезы и проекта проверки ее состоятельности. Особенности решения профессиональных задач на основе применения новых научных принципов и методов исследования: математические, естественнонаучные и технические методы для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта; логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, | 4            |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | концепции, источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности |   |
| 8 | 2 | Система стандартов по информации библиотечному и издательскому делу   | 2 |

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара   | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1         | 1         | Характеристика профессиональной деятельности специалиста отрасли физической культуры и спорта   | 2            |
| 2         | 1         | Направления и тематика научно-исследовательской работы магистранта в области физической культуры и спорта   | 2            |
| 3-4       | 2         | Выбор направления и темы научно-исследовательской работы магистранта  | 4            |
| 5-6       | 2         | Общая схема, план и программа исследования  | 4            |
| 7         | 2         | Содержание и структура выпускной квалификационной работы диссертации  | 2            |
| 8-10      | 2         | Современные методы исследования в физической культуре и спорте: математические, естественнонаучные и технические методы для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта; логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности | 6            |
| 11-13     | 2         | Методы обработки и интерпретации количественных и качественных данных в области гуманитарных наук: математические, естественнонаучные и технические методы для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта; логические методы и приемы научного исследования; программно-целевые методы решения научных проблем; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов; многокритериальные методы принятия решений в профессиональной деятельности  | 6            |
| 14-15     | 2         | Формирование защищаемых положений и выводов   | 4            |
| 16        | 2         | Общие требования к оформлению результатов научных работ   | 2            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС |   |         |        |
|----------------|---|---------|--------|
| Подвид СРС     | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на | Семестр | Кол-во |
|                |   |         |        |

|  | ресурс  |   | часов |
|--|---|---|-------|
| Письменная работа "Структура научного исследования магистранта"  | Мокий, М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований: учебник для магистров М.: Юрайт, 2019<br>Комлацкий В.И., Логинов С.В., Комлацкий Г.В. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие Ростов-н/Д: Феникс, 2014<br>Сериков, Г. Н. Педагогика [Текст] Кн. 2 Методология исследований Г. Н. Сериков. - М.: ВЛАДОС, 2006. - 455 с.   | 1 | 14    |
| Письменная работа "Обоснование актуальности исследования, объект и предмет исследования, цель, задачи и методы исследования" | Фискалов, В. Д. Технология научных исследований в спортивной деятельности : учебное пособие / В. Д. Фискалов. — Волгоград : ВГАФК, 2020. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173458">https://e.lanbook.com/book/173458</a>   | 1 | 14    |
| Письменная работа "Характеристика методов научного исследования в физической культуре и спорте"                              | Воскобойников, Ю. Е. Статистический анализ экспериментальных данных в пакетах MathCAD и Excel : учебное пособие для вузов / Ю. Е. Воскобойников. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7770-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. Беляев В.И. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита: учеб. пособие М.: КноРус, 2020 | 1 | 5,75  |
| Подготовка к зачету  | Основная и дополнительная литература, материалы лекционных и практических занятий   | 1 | 15    |
| Доклады на тему "Статистический анализ и интерпретация эмпирических данных"  | Мокий, М.С., Никифоров А.Л., Мокий В.С. Методология научных исследований: учебник для магистров М.: Юрайт, 2019   | 1 | 5     |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля             | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов  | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------------------|-----------------------------------|-----|------------|--|------------------|
| 1    | 1        | Промежуточная аттестация | Итоговое тестирование             | -   | 10         | 9-10 баллов – 85-100% правильных ответов в тесте<br>7-8 баллов – 75-84%<br>5-6 баллов – 60-74% | зачет            |

|   |   |                  |                     |    |   |       |
|---|---|------------------|---------------------|----|---|-------|
|   |   |                  |                     |    | 1-4 балла – 0-59%<br>0 баллов – тест не пройден   |       |
| 2 | 1 | Текущий контроль | Доклады (сообщения) | 15 | 5<br>5 баллов: при подготовке к докладу использованы дополнительные источники информации; содержание заданной темы раскрыто в полном объеме; присутствует аналитический подход; отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры); оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, грамотно представлена). Материал достаточно иллюстрирован достоверными примерами; презентация выстроена в соответствии с текстом выступления, аргументация и система доказательств корректны.<br>4 балла: содержание доклада включает в себя информацию из основных источников, дополнительные источники информации не использовались; содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме; структура доклада сохранена, но отдельные части недостаточно полно сформулированы (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).<br>Имеются неточности в терминологии и изложении, не искажающие содержание темы.<br>3 балла: ограниченно использованы источники базовой информации; содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме; невнятно отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, выводы и примеры).<br>Имеются ошибки в терминологии и изложении, частично искажающие смысл содержания учебного материала; материал изложен непоследовательно и нелогично; недостаточно достоверных примеров.<br>2 балла: содержание доклада ограничено информацией только из отдельных пособий; содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме.<br>1 балл: тема не соответствует содержанию, не раскрыта; подобран недостоверный материал; грубые ошибки в терминологии и изложении, полностью искажающие смысл содержания учебного материала; | зачет |

|   |   |                  |  |    |    |   |       |
|---|---|------------------|--|----|----|---|-------|
|   |   |                  |  |    |    | информация изложена нелогично; выводы неверные или отсутствуют<br>0 баллов: доклад не подготовлен   |       |
| 3 | 1 | Текущий контроль | Письменная работа "Обоснование актуальности исследования, объект и предмет исследования, цель, задачи и методы исследования" | 20 | 10 | <p>9-10 баллов – полное соответствие показателям выполнения практического задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– задание имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями;</li> <li>– при выполнении задания эффективно использует наглядные материалы и технические средства (презентация);</li> <li>– при выполнении задания (или его защите) студент демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по материалам лекции, но и самостоятельно составленные;</li> <li>– практическая работа сдается своевременно в указанный срок.</li> </ul> <p>7-8 баллов – почти полное соответствие показателям выполнения практического задания – соблюдение подавляющего большинства требований к выполненному практическому заданию, однако студент не вполне точно умеет делать обоснованные выводы (учитывается полнота и глубина ответа, полнота суждений, умение привести примеры); - допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков.</p> <p>5-6 баллов – не полное соответствие показателям выполнения практического задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «9 баллов», но допускает 1-2 ошибки в том числе в расчетах;</li> </ul> <p>3-4 балла – не соответствие показателям выполнения практического задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент излагает материал неполно и допускает неточности в характеристике показателей;</li> <li>- студент не знает основные формулы расчета показателей;</li> <li>– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</li> <li>– при ответе излагает материал непоследовательно и допускает</li> </ul> | зачет |



|   |   |                  |   |    |    |   |       |
|---|---|------------------|---|----|----|---|-------|
|   |   |                  |   |    |    | <p>ошибки;<br/> – практическая работа не сдается своевременно в указанный срок.<br/> 1-2 балла – не соответствие показателям выполнения практического задания – не соответствие всех требований к выполнению практического задания.<br/> 0 баллов – практическая работа не представлена к оценке.</p>   |       |
| 4 | 1 | Текущий контроль | Письменная работа "Характеристика методов научного исследования в физической культуре и спорте" | 15 | 10 | <p>Критерии оценки: 9-10 баллов – полное соответствие показателям выполнения практического задания: – задание имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; – при выполнении задания эффективно использует наглядные материалы и технические средства (презентация); – при выполнении задания (или его защите) студент демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по материалам лекции, но и самостоятельно составленные; – практическая работа сдается своевременно в указанный срок. 7-8 баллов – почти полное соответствие показателям выполнения практического задания – соблюдение подавляющего большинства требований к выполненному практическому заданию, однако студент не вполне точно умеет делать обоснованные выводы (учитывается полнота и глубина ответа, полнота суждений, умение привести примеры); - допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков. 5-6 баллов – не полное соответствие показателям выполнения практического задания: – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «9 баллов», но допускает 1-2 ошибки в том числе в расчетах; 3-4 балла – не соответствие показателям выполнения практического задания: – студент излагает материал неполно и допускает неточности в характеристике показателей; - студент не знает основные формулы расчета показателей; – не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать</p> | зачет |

|   |   |                  |   |    |    |   |       |
|---|---|------------------|---|----|----|---|-------|
|   |   |                  |   |    |    | свои суждения и привести свои примеры; – при ответе излагает материал непоследовательно и допускает ошибки; – практическая работа не сдается своевременно в указанный срок. 1-2 балла – не соответствие показателям выполнения практического задания – не соответствие всех требований к выполнению практического задания. 0 баллов – практическая работа не представлена к оценке.   |       |
| 5 | 1 | Текущий контроль | Письменная работа "Структура научного исследования магистранта" | 10 | 10 | Критерии оценки: 9-10 баллов – полное соответствие показателям выполнения практического задания: – задание имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; – при выполнении задания эффективно использует наглядные материалы и технические средства (презентация); – при выполнении задания (или его защите) студент демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по материалам лекции, но и самостоятельно составленные; – практическая работа сдается своевременно в указанный срок. 7-8 баллов – почти полное соответствие показателям выполнения практического задания – соблюдение подавляющего большинства требований к выполненному практическому заданию, однако студент не вполне точно умеет делать обоснованные выводы (учитывается полнота и глубина ответа, полнота суждений, умение привести примеры); - допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков. 5-6 баллов – не полное соответствие показателям выполнения практического задания: – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «9 баллов», но допускает 1-2 ошибки в том числе в расчетах; 3-4 балла – не соответствие показателям выполнения практического задания: – студент излагает материал неполно и допускает неточности в характеристике показателей; - студент не знает основные формулы расчета | зачет |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | показателей; – не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; – при ответе излагает материал непоследовательно и допускает ошибки; – практическая работа не сдается своевременно в указанный срок. 1-2 балла – не соответствие показателям выполнения практического задания – не соответствие всех требований к выполнению практического задания. 0 баллов – практическая работа не представлена к оценке. |
|--|--|--|--|--|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения  | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|-----------------------|---|
| зачет                        | Итоговое тестирование | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения  | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|--|------|---|---|---|---|
|             |  | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ОПК-8       | Знает: теоретические основы и технологию научно-исследовательской деятельности, суть и логику проведения и проектирования научно-исследовательских работ в области физической культуры и спорта; методы научно-исследовательской деятельности, анализа и оценки научных достижений; суть методов математической статистики и логической интерпретации при обработке количественных и качественных результатов исследования в области физической культуры и спорта; порядок составления и оформления научной работы, научной статьи; показатели результативности научно-исследовательской работы; особенности проведения конкурсов российскими и международными фондами-грантодателями, требования к оформлению конкурсной документации | +    | + | + | + |   |
| ОПК-8       | Умеет: выбирать направления научной, аналитической и методической работы, содержания исследовательских программ, тематик методических пособий, состава докладов для семинаров, конференций; проводить критический анализ научных, научно-методических и учебно-методических материалов для выделения научной проблемы; решать задачи изучения и коррекции физической, технической и психологической подготовленности занимающихся, оценки функционального состояния и работоспособности на различных этапах подготовки в многолетнем аспекте с использованием методов смежных наук; проявлять оригинальность в выдвижении идей, получать новые знания прикладного характера, разрабатывать новые технологии                            |      |   | + |   | + |
| ОПК-8       | Имеет практический опыт: планирования научных исследований по разрешению проблемных ситуаций в области физической культуры и спорта с использованием современных методов исследования, в том числе из смежных областей знаний; рецензирования проектных, исследовательских работ обучающихся по программам профессионального образования; публичной защиты результатов собственных исследований, опытом участия в научных дискуссиях   |      |   |   | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Сериков, Г. Н. Педагогика [Текст] Кн. 2 Методология исследований Г. Н. Сериков. - М.: ВЛАДОС, 2006. - 455 с.

#### б) дополнительная литература:

1. Научно-исследовательская деятельность в высшей школе Науч.-исслед. ин-т высш. образования (НИИВО) Аналит. обзоры по основным направлениям развития высш. образования обзорная информация. - М., 1988-2007
2. Сборник научных трудов Sworld [Текст] Вып. 3 (36) Материалы международной научно-практической конференции "Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития", 1-12 октября 2014 г., Одесса Т. 29 Биология сб. ст. гл. ред. С. В. Куприенко ; Одес. нац. морской ун-т и др. - Одесса: Куприенко СВ, 2014. - 99 с. ил.

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Южно-Уральский государственный университет (ЮУрГУ) Челябинск Вестник Южно-Уральского государственного университета Юж.-Урал. гос. ун-т; ЮУрГУ журнал. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2001-

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы при подготовке к зачету и экзамену

#### из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Методические рекомендации обучающимся по организации самостоятельной работы при подготовке к зачету и экзамену

### Электронная учебно-методическая документация

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание  |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Основная литература       | Образовательная платформа Юрайт                   | Мокий, В.С., Лукьянова Т.А. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы. Москва : Юрайт, 2021. <a href="https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-transdisciplinarnye-podhody-i-metody-467229">https://urait.ru/viewer/metodologiya-nauchnyh-issledovaniy-transdisciplinarnye-podhody-i-metody-467229</a> |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Фискалов, В. Д. Технология научных исследований в спортивной деятельности : учебное пособие / В. Д. Фискалов. — Волгоград : ВГАФК, 2020. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/173458">https://e.lanbook.com/book/173458</a>  |
| 3 | Основная                  | Электронно-                                       | Воскобойников, Ю. Е. Статистический анализ  |

|            |   |   |
|------------|---|---|
| литература | библиотечная система<br>издательства Лань | экспериментальных данных в пакетах MathCAD и Excel : учебное пособие для вузов / Ю. Е. Воскобойников. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7770-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <a href="https://e.lanbook.com/book/179025">https://e.lanbook.com/book/179025</a> |
|------------|---|---|

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий                     | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|---------------------------------|------------|--|
| Практические занятия и семинары | 202<br>(6) | Автоматизированное рабочее место: монитор; системный блок; колонки; мышь; клавиатура; сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет                   |
| Лекции                          | 202<br>(6) | Автоматизированное рабочее место: монитор; системный блок; колонки; мышь; клавиатура; сетевой фильтр. Зал с выходом в Интернет                   |