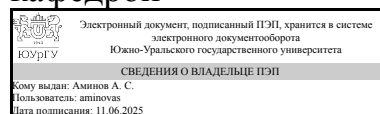


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



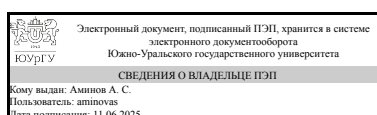
А. С. Аминов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.М0.09.02 Современные подходы к планированию и построению подготовки спортсменов с применением цифровых технологий  
**для направления** 49.04.01 Физическая культура  
**уровень** Магистратура  
**магистерская программа** Искусственный интеллект в физической культуре и спорте  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Спортивное совершенствование

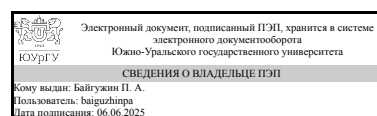
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 944

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



А. С. Аминов

Разработчик программы,  
д.биол.н., профессор



П. А. Байгузин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у студентов понимание концептуальных положений, составляющих содержание современных научно-методических основ планирования и построения подготовки спортсменов с применением инструментария искусственного интеллекта. Задачи: - ознакомиться с научно-методическими аспектами спортивной ориентации, планирования и построения подготовки спортсменов; с технологиями прогноза и моделирования в системе управления подготовкой спортсмена - применять аналитические материалы для формирования системы умений с целью обоснованного планирования и построения подготовки спортсменов, обеспечения результативности тренировочной и соревновательной деятельности спортсмена

## Краткое содержание дисциплины

Студенты получают практические навыки создания проекта на основе использования систем машинного обучения, искусственного интеллекта. Дисциплина, являясь междисциплинарной и включает: технологию планирования в спорте (перспективное, текущее и оперативное планирование); особенности планирования процесса спортивной тренировки (многолетнее (перспективное) планирование тренировки; годовое, мезоцикловое, микроцикловое планирование, их содержание и методика составления). Контроль в подготовке спортсменов: контроль над тренировочными и соревновательными нагрузками; над физической и технической подготовленностью; формы и организация контроля. Контроль за факторами внешней среды. Технологии прогноза и моделирования в системе управления подготовкой спортсмена.

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

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                                                    | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-2 Способен к планированию и выполнению работ теоретического и экспериментального характера с применением инструментов искусственного интеллекта при решении прикладных задач в области физической культуры и спорта | Знает: требования к составлению программ мероприятий, положений о мероприятиях, планах спортивной подготовки<br>Умеет: выполнять анализ корректности применения подходов, инструментов и методик для осуществления оценки эффективности тренировочного процесса, обследования и индивидуального отбора спортсменов для подготовки спортивного резерва; анализировать учебно-тренировочные планы и программы мероприятий на соответствие нормативным требованиям к спортивной подготовке, требованиям к современному уровню теоретических представлений о подготовке спортивного резерва; объективно и точно выбирать необходимые для решения конкретных задач средства и методы, корректировать основные параметры планирования тренировочного процесса<br>Имеет практический опыт: нормирования и |

|  |                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | контроля тренировочных и соревновательных нагрузок с применением инструментов искусственного интеллекта |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана                                                                                                                               | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Компьютерное моделирование в задачах биомеханики,<br>Отечественные и зарубежные системы спортивной подготовки,<br>Производственная практика (профессионально-ориентированная 1) (2 семестр) | Не предусмотрены                            |

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

| Дисциплина                                               | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отечественные и зарубежные системы спортивной подготовки | Знает: способы анализа и оценки научных достижений в сфере физической культуры и спорта, теоретические и методические основы системы многолетней подготовки спортсменов и основные направления ее совершенствования; основные современные концепции и технологии построения микро-, мезо- и макроциклов; теоретико-методические основы планирования и организации тренировочного процесса на различных этапах многолетней спортивной подготовки квалифицированных спортсменов; тенденции развития спортивной тренировки в международном сектор; основы применения искусственного интеллекта в системе спортивной тренировки Умеет: выполнять анализ корректности применения подходов, инструментов и методик для осуществления оценки эффективности тренировочного процесса, обследования и индивидуального отбора спортсменов для подготовки спортивного резерва, сравнивать эффективность функционирования систем подготовки спортсменов; находить пути модернизации системы подготовки спортсменов; проводить анализ тренировочной и соревновательной деятельности отечественных и зарубежных спортсменов; разрабатывать тренировочные программы в системе микро-, мезо- и макроциклов; анализировать модели соревновательной деятельности, олимпийских чемпионов на этапах многолетней подготовки спортсменов; разрабатывать модели общей физической подготовки и специальной подготовки на этапах многолетней подготовки |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | спортсменов; корректировать содержание соревновательной деятельности в процессе практического развертывания спортивной подготовки в макроцикле Имеет практический опыт: технологиями построения тренировочного процесса на этапах многолетней подготовки спортсменов в их профессиональной деятельности; приемами корректировки моделей соревновательной деятельности в процессе спортивной подготовки в макроцикле; умениями показать качественные и количественные характеристики подготовленности спортсменов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Компьютерное моделирование в задачах биомеханики                          | Знает: особенности построения моделей конструкций и биологических объектов в специализированном программном обеспечении, алгоритмы их исследования в статике и динамике в пакетах прикладных компьютерных программ; перспективы применения результатов компьютерного моделирования, биомеханических 3D-моделей в области физической культуры и спорта Умеет: применять основные методы математического моделирования при решении прикладных задач биомеханики; определять эффективность использования современных компьютерных моделей при решении прикладных задач в области физической культуры и спорта Имеет практический опыт: аналитического и численного решения задач биомеханики, в том числе с применением инструментов искусственного интеллекта; организации и выполнения работ экспериментального характера с применением компьютерного моделирования при решении прикладных задач биомеханики |
| Производственная практика (профессионально-ориентированная 1) (2 семестр) | Знает: способы анализа и оценки научных достижений в сфере физической культуры и спорта Умеет: проводить анализ и оценку эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов Имеет практический опыт: адаптации или совершенствования методов и алгоритмов для решения комплекса задач в сфере физической культуры и спорта, сбора данных для анализа и оценки эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов, подготовки данных для проведения научных исследований с применением инструментов искусственного интеллекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------|
|                                                                            |             | в часах                    |
|                                                                            |             | Номер семестра             |
|                                                                            |             | 4                          |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 72          | 72                         |
| Аудиторные занятия:                                                        | 32          | 32                         |
| Лекции (Л)                                                                 | 16          | 16                         |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 16          | 16                         |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 0           | 0                          |
| Самостоятельная работа (СРС)                                               | 35,75       | 35,75                      |
| Подготовка проекта                                                         | 19,75       | 19,75                      |
| Подготовка к практическим занятиям                                         | 16          | 16                         |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 4,25        | 4,25                       |
| 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         | Современные технологии планирования в спорте                                              | 4                                         | 4 | 0  | 0  |
| 2         | Контроль и прогнозирование в подготовке спортсменов                                       | 14                                        | 6 | 8  | 0  |
| 3         | Моделирование в спорте (модель спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса) | 14                                        | 6 | 8  | 0  |

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Кол-во часов |
|----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1-2      | 1         | Современные тенденции повышения эффективности управления процессом подготовки спортсменов. Современные технологии планирования в спорте. Обследование соревновательной деятельности. Анализ систем формирования индивидуальных планов подготовки спортсменов. Блоковая периодизация спортивной тренировки. Технология физиологического аватара при оптимальном планировании тренировочного процесса | 4            |
| 3-4      | 2         | Методологические и теоретические аспекты проблемы прогнозирования в спорте. Применение методов интеллектуального анализа данных для прогнозирования результатов спортивных событий. Прогнозирование спортивных результатов в индивидуальных видах спорта с помощью обобщенно-регрессионной нейронной сети.                                                                                          | 4            |
| 5        | 2         | Комплексный контроль и прогнозирование в подготовке спортсменов. Технологии "big data" в профессиональном спорте. Мониторинговые исследования в основе планирования и построения подготовки спортсменов.                                                                                                                                                                                            | 2            |
| 6-7      | 3         | Моделирование как метод научного исследования. Типовые схемы моделирования (дискриптивная, прогностическая, оптимизационная). Аналитическое и имитационное моделирование. Моделирование для принятия решений при управлении. Моделирование рисков. Оценка влияния факторов на результаты моделирования (анализ чувствительности модели).                                                            | 4            |
| 8        | 3         | Моделирование в спорте. Применение нейронных сетей для прогнозирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2            |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | и моделирования тренировочного процесса в спорте. Модель спортсмена и сторон его подготовленности. Моделирование тренировочного процесса у представителей вида спорта массовых разрядов, у квалифицированных спортсменов. |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара                                                                                                                                                        | Кол-во часов |
|-----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 2         | Контроль в подготовке спортсменов. Анализ содержания программ научно-методического обеспечения подготовки спортсменов. Этапное комплексное обследование; текущее обследование; обследование соревновательной деятельности. | 2            |
| 2-3       | 2         | Контроль в подготовке спортсменов. Комплексное оценивание физической, технико-тактической, психической готовности в избранном виде спорта с применением инструментария искусственного интеллекта                           | 4            |
| 4         | 2         | Прогнозирование в подготовке спортсменов. Прогнозирование как задача, решаемая методами Data Mining. Регрессия в задачах прогнозирования; установление зависимости непрерывных выходных от входных переменных.             | 2            |
| 5-6       | 3         | Моделирование в спорте. Разработка модели тренировочного процесса у представителей вида спорта массовых разрядов, у квалифицированных спортсменов с применением инструментария искусственного интеллекта                   | 4            |
| 7-8       | 3         | Моделирование в спорте. Разработка модели спортсмена и сторон его подготовленности с применением инструментария искусственного интеллекта                                                                                  | 4            |

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |              |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС         | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Семестр | Кол-во часов |
| Подготовка проекта | Гречишкина, Е. И. Инновационные методы математического моделирования в спорте / Е. И. Гречишкина, И. В. Гурьянова // Аллея науки. – 2018. – Т. 1. – № 1(17). – С. 484-487.<br><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=32452927">https://elibrary.ru/item.asp?id=32452927</a><br>Кондратов, И. В. Применение искусственных нейронных сетей для математического моделирования в спорте / И. В. Кондратов, И. Ахматов, А. Э. Гоголев // Вестник современных исследований. – 2018. – № 7.1(22). – С. 438-440.<br><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=35351000">https://elibrary.ru/item.asp?id=35351000</a><br>Моделирование структурных элементов соревновательной деятельности в специальной подготовке | 4       | 19,75        |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |    |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|                                    | <p>квалифицированных гонщиков в BMX спорте / И. Ю. Горская, А. С. Пушкин, Е. Н. Мироненко, А. А. Терещенко // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5. – № 3(16). – DOI 10.51871/2588-0500_2021_05_03_18. <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=46456729">https://elibrary.ru/item.asp?id=46456729</a></p> <p>Значение модельных характеристик в спорте для спортивного отбора и управления тренировочным процессом / О. А. Казакова, А. А. Решетин, Л. А. Иванова, Д. Н. Азаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 2(168). – С. 183-186. <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=37102124">https://elibrary.ru/item.asp?id=37102124</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |    |
| Подготовка к практическим занятиям | <p>Основная: 1. Иссурин, В. Б. Научные и методические основы подготовки квалифицированных спортсменов : монография / В. Б. Иссурин, В. И. Лях ; художник А. Ю. Литвиненко. — Москва : Спорт-Человек, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-907225-16-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/165116">https://e.lanbook.com/book/165116</a> 2. Медико-биологические основы подготовки спортсменов : учебно-методическое пособие / А. М. Пухов, С. А. Моисеев, С. М. Иванов, Р. М. Городничев. — Великие Луки : ВЛГАФК, 2014. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/151111">https://e.lanbook.com/book/151111</a> 3. Шапошникова, В. И. Научное обоснование современной системы отбора и подготовки спортсменов в олимпийском спорте (на примере футбола и хоккея) : монография / В. И. Шапошникова, М. А. Рубин, Л. В. Михно. — Москва : Советский спорт, 2013. — 68 с. — ISBN 978-5-9718-0652-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/69841">https://e.lanbook.com/book/69841</a></p> <p>Дополнительная: 1. Ландырь, А. П. Мониторинг частоты сердечных сокращений в управлении тренировочным процессом в физической культуре и спорте / А. П. Ландырь, Е. Е. Ачкасов. — Москва : Спорт-Человек, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-9500181-1-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/109854">https://e.lanbook.com/book/109854</a> 2. Самоленко, Т. В. Методика индивидуального планирования</p> | 4 | 16 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | спортивной подготовки легкоатлетов высокой квалификации, специализирующихся в беге на средние и длинные дистанции : монография / Т. В. Самоленко. — Москва : Спорт-Человек, 2016. — 248 с. — ISBN 978-5-9907240-8-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/97455">https://e.lanbook.com/book/97455</a> 3. Годик, М. А. Комплексный контроль в спортивных играх / М. А. Годик. — Москва : Советский спорт, 2010. — 336 с. — ISBN 978-5-9718-0470-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/4088">https://e.lanbook.com/book/4088</a> 4. Семенов, Е. Н. Комплексный контроль тренировочные и соревновательные нагрузки и их влияние на организм спортсменов в мини-футболе : учебно-методическое пособие / Е. Н. Семенов, Я. Е. Козлов. — Воронеж : ВГИФК, 2019. — 53 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140377">https://e.lanbook.com/book/140377</a> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 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    | 4        | Текущий контроль | Оценивание организационного этапа подготовки проекта | 100 | 12         | Критерии оценки: определение темы проекта, поиск и анализ проблемы, постановка цели проекта; разработка плана; соблюдение сроков выполнения этапа)<br>Шкала оценивания качества выполнения этапов работы над проектом: 2 балла – полное соответствие заявленному критерию; 1 балл – частичное соответствие заявленному критерию; 0 баллов – несоответствие заявленному критерию. | зачет            |
| 2    | 4        | Текущий контроль | Оценивание этапа "Выполнение проекта"                | 100 | 12         | Критерии оценки: анализ имеющейся информации, сбор и изучение информации, построение алгоритма                                                                                                                                                                                                                                                                                   | зачет            |

|   |   |                          |                             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|---|---|--------------------------|-----------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|   |   |                          |                             |   | <p>деятельности, выполнение плана работы над проектом, внесение (по необходимости) коррективов;</p> <p>соблюдение сроков выполнения этапа</p> <p>Шкала оценивания качества выполнения этапов работы над проектом: 2 балла – полное соответствие заявленному критерию; 1 балл – частичное соответствие заявленному критерию; 0 баллов – несоответствие заявленному критерию.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| 3 | 4 | Промежуточная аттестация | Защита и оценивание проекта | - | <p>Критерии оценивания качества выполнения этапов «Защита и оценивание проекта»</p> <p>Обоснование актуальности проекта</p> <p>2 балла – актуальность работы обоснована; 1 балл – частично обоснована; 0 баллов – не обоснована</p> <p>Логика поэтапного планирования (задачи)</p> <p>2 балла – соблюдена логическая последовательность поставленных задач, ресурсы и сроки адекватны поставленным задачам; 1 балл – логическая последовательность поставленных задач имеет недочёты, ресурсы и сроки не полностью адекватны поставленным задачам; 0 баллов – планирование отсутствует или имеет логические несоответствия, сроки и ресурсы неадекватны поставленным задачам</p> <p>Продукт</p> <p>2 балла – созданный продукт решает поставленную проблему; продукт соответствует изначально заявленным характеристикам; изменения ключевых характеристик обоснованы; 1 балл – продукт частично решает поставленную проблему; частично соответствует заявленным характеристикам; изменения ключевых характеристик недостаточно обоснованы; 0 баллов – продукт вовсе не решает поставленную проблему; не соответствует ключевым характеристикам</p> <p>Защита (представление работы)</p> <p>2 балла – презентация наглядна, отражает сущность проекта; выступление поддерживает презентацию; ответы на вопросы аргументированы; 1 балл – презентация не в полной мере отражает сущность продукта; ответы на вопросы даны неполно; 0 баллов – презентация отсутствует; не отражает сущность</p> | зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | проекта; ответы на вопросы отсутствуют<br>Владение методами<br>2 балла – автор в достаточной мере выбрал и освоил оптимальные методы. Возможны незначительные ошибки; 1 балл – использовал неоптимальные методы. Не знаком со всем спектром методов в сфере проектирования; 0 баллов – не имеет представления о существующих методах в сфере проектирования<br>Оригинальность<br>2 балла – проект оригинален и не имеет полных аналогов; 1 балл – имеет аналоги, но по отдельным параметрам усовершенствован; 0 баллов – не оригинален, полностью копирует уже существующие проекты |  |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | № КМ |   |   |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1    | 2 | 3 |
| ПК-2        | Знает: требования к составлению программ мероприятий, положений о мероприятиях, планах спортивной подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | +    |   | + |
| ПК-2        | Умеет: выполнять анализ корректности применения подходов, инструментов и методик для осуществления оценки эффективности тренировочного процесса, обследования и индивидуального отбора спортсменов для подготовки спортивного резерва; анализировать учебно-тренировочные планы и программы мероприятий на соответствие нормативным требованиям к спортивной подготовке, требованиям к современному уровню теоретических представлений о подготовке спортивного резерва; объективно и точно выбирать необходимые для решения конкретных задач средства и методы, корректировать основные параметры планирования тренировочного процесса | +    | + | + |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: нормирования и контроля тренировочных и соревновательных нагрузок с применением инструментов искусственного интеллекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Виноградова М. В. Организация и планирование деятельности предприятий сферы сервиса : учеб. пособие для вузов по специальности "Сервис" / М. В. Виноградова, З. И. Панина. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Дашков и К, 2008. - 461, [3] с.

2. Котлер Ф. Маркетинг. Менеджмент: Анализ, планирование, внедрение, контроль / Пер. с англ.: М. Бугаев, Е. Бугаева, А. Вихрова и др.. - 2-е изд., испр.. - СПб. : Питер Ком, 1999. - 887 с. : ил.

3. Колебательная активность показателей функциональных систем организма спортсменов и детей с различной двигательной активностью : учеб. пособие для вузов по специальности 022300 "Физ. культура" / А. П. Исаев и др.; под науч. ред. А. П. Исаева, Е. В. Быкова ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательство ЮУрГУ, 2005. - 237 с. : ил.

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

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

1. Методические рекомендации по разработке проекта

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

1. Методические рекомендации по разработке проекта

### Электронная учебно-методическая документация

| №  | Вид литературы | Наименование ресурса в электронной форме | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|----------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | Журналы        | eLIBRARY.RU                              | Гречишкина, Е. И. Инновационные методы математического моделирования в спорте / Е. И. Гречишкина, И. В. Гурьянова // Аллея науки. – 2018. – Т. 1. – № 1(17). – С. 484-487<br><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=32452927">https://elibrary.ru/item.asp?id=32452927</a>                                                                                                                             |
| 9  | Журналы        | eLIBRARY.RU                              | Кондратов, И. В. Применение искусственных нейронных сетей для математического моделирования в спорте / И. В. Кондратов, И. Ахматов, А. Э. Гоголев // Вестник современных исследований. – 2018. – № 7.1(22). – С. 438-440.<br><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=35351000">https://elibrary.ru/item.asp?id=35351000</a>                                                                             |
| 10 | Журналы        | eLIBRARY.RU                              | Моделирование структурных элементов соревновательной деятельности в специальной подготовке квалифицированных гонщиков в BMX спорте / И. Ю. Горская, А. С. Пушкин, Е. Н. Мироненко, А. А. Терещенко // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5. – № 3(16). – DOI 10.51871/2588-0500_2021_05_03_18 <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=46456729">https://elibrary.ru/item.asp?id=46456729</a> |
| 11 | Журналы        | eLIBRARY.RU                              | Значение модельных характеристик в спорте для спортивного отбора и управления тренировочным процессом / О. А. Казакова, А. А. Решетин, Л. А. Иванова, Д. Н. Азаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 2(168). – С. 183-186.<br><a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=37102124">https://elibrary.ru/item.asp?id=37102124</a>                                                |

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Не предусмотрено