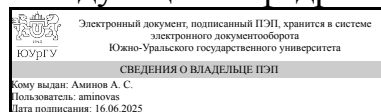


УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой



А. С. Аминов

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика (преддипломная)

**для направления** 49.04.01 Физическая культура

**Уровень** Магистратура

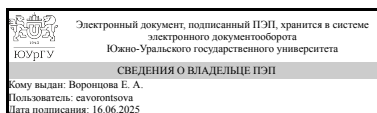
**магистерская программа** Искусственный интеллект в физической культуре и спорте

**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

Разработчик программы,  
преподаватель



Е. А. Воронцова

# **1. Общая характеристика**

## **Вид практики**

Производственная

## **Тип практики**

преддипломная

## **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

## **Цель практики**

овладение профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности к самостоятельной деятельности, для совершенствования, расширения и углубления профессиональных компетенций, необходимых обучающимся в будущей профессиональной деятельности, для формирования потребности обучающегося в непрерывном самообразовании, для овладения способностью использовать информационные технологии для планирования и коррекции процессов профессиональной деятельности, контроля состояния занимающихся, обработки результатов исследования

## **Задачи практики**

- 1 Закрепление теоретических знаний, приобретенных по профилю подготовки.
- 2 Формирование умений и навыков самостоятельной работы по систематизации эмпирических данных научно-исследовательской деятельности.
- 3 Анализ и интерпретация полученных эмпирических данных.
- 4 Подготовка научных отчетов по избранной обучающимися теме научного исследования.
- 5 Внедрение результатов исследования в практику.
- 6 Участие в работе научных симпозиумов, конференций с результатами исследования.

## **Краткое содержание практики**

Анализ современных тенденций и направлений в развитии системы подготовки спортивного резерва в избранном виде спорта на основе медико-биологического, научно-методического обеспечения и антидопингового контроля. Развитие вида спорта на уровне региона (страны) с применением информационно-коммуникационных технологий с участниками системы подготовки спортивного резерва. Совершенствование научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта.

# **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

| Планируемые результаты освоения ОП ВО                                                                                                                                                                                          | Планируемые результаты обучения при прохождении практики                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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:<br>Умеет:<br>Имеет практический опыт: проведения научных исследований для совершенствования системы подготовки спортивного резерва с применением инструментов искусственного интеллекта                                                                                                                       |
| ПК-3 Способен проводить анализ и оценку эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов, разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик | Знает:<br>Умеет: разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик<br>Имеет практический опыт: проведения анализа и оценки эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов, с применением инструментов искусственного интеллекта |
| ПК-6 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов                                                      | Знает:<br>Умеет:<br>Имеет практический опыт: оценки и выбора моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач в сфере физической культуры и спорта                                                                                                                    |
| ПК-7 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика                                                                                 | Знает:<br>Умеет:<br>Имеет практический опыт: руководства проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в физической культуре и спорте                                                                                                                                                |

### 3. Место практики в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ                                                                                                                                                                                                                                            | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Компьютерное моделирование в задачах биомеханики<br>Отечественные и зарубежные системы спортивной подготовки<br>Научно-методические основы интеллектуального планирования и построения подготовки спортсменов<br>Современные подходы к планированию и построению подготовки спортсменов с |                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| применением цифровых технологий<br>Рейтинговые оценки и аналитика в спорте<br>с применением алгоритмов<br>искусственного интеллекта<br>Машинное обучение в задачах<br>спортивной метрологии<br>Стратегический анализ с применением<br>современных информационных систем в<br>области физической культуры и спорта<br>Основы интеллектуальной<br>информационно-аналитической<br>деятельности в сфере физической<br>культуры и спорта<br>Применение искусственных нейронных<br>сетей в физической культуре и спорте<br>Производственная практика<br>(профессионально-ориентированная 2) (4<br>семестр) |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                                                                            | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы интеллектуальной информационно-аналитической деятельности в сфере физической культуры и спорта | Знает: специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных, классификацию рейтингов, критерии качества модели рейтинга в спорте; системы интеллектуального анализа больших данных в области физической культуры и спорта; способы применения методов интеллектуального анализа больших данных; основы теории принятия решений<br>Умеет: выявлять области деловой деятельности, которые потенциально могут получить отдачу от аналитики, применять методы интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в области физической культуры и спорта; применять системы спортивного рейтинга в ходе анализа эффективности соревновательной деятельности спортсмена, спортивной команды<br>Имеет практический опыт: |
| 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;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              | <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> |
| Стратегический анализ с применением современных информационных систем в области физической культуры и спорта | <p>Знает: содержание анализа отраслевой структуры окружающей среды и потребностей физкультурно-спортивной организации; способы использования инструментария искусственного интеллекта в мониторинге эффективности деятельности физкультурно-спортивной организации</p> <p>Умеет: выявлять небольшие по масштабу проекты аналитики, которые потенциально могут</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | <p>представлять интерес для ряда подразделений/служб или для организации в целом, использовать аналитические системы в области физической культуры и спорта, в том числе, разработанные на основе искусственного интеллекта; оценивать эффективность управленческой деятельности на основе мониторинга внешней и внутренней среды физкультурно-спортивной организации</p> <p>Имеет практический опыт: разработки и обоснования стратегии развития организации, осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта, основные направления и мероприятия по ее реализации, в том числе, применяя средства искусственного интеллекта</p>                                                                                                                         |
| <p>Рейтинговые оценки и аналитика в спорте с применением алгоритмов искусственного интеллекта</p> | <p>Знает: специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных, классификацию рейтингов, критерии качества модели рейтинга в спорте; системы интеллектуального анализа больших данных в области физической культуры и спорта; способы применения методов интеллектуального анализа больших данных; основы теории принятия решений</p> <p>Умеет: выявлять области деловой деятельности, которые потенциально могут получить отдачу от аналитики, применять методы интеллектуального анализа данных при решении прикладных задач в области физической культуры и спорта; применять системы спортивного рейтинга в ходе анализа эффективности соревновательной деятельности спортсмена, спортивной команды</p> <p>Имеет практический опыт:</p> |
| <p>Компьютерное моделирование в задачах биомеханики</p>                                           | <p>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</p> <p>Умеет: применять основные методы математического моделирования при решении прикладных задач биомеханики; определять эффективность использования современных компьютерных моделей при решении прикладных</p>                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                 | <p>задач в области физической культуры и спорта</p> <p>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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Современные подходы к планированию и построению подготовки спортсменов с применением цифровых технологий</p> | <p>Знает: требования к составлению программ мероприятий, положений о мероприятиях, планах спортивной подготовки</p> <p>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</p> <p>Имеет практический опыт: нормирования и контроля тренировочных и соревновательных нагрузок с применением инструментов искусственного интеллекта</p> |
| <p>Машинное обучение в задачах спортивной метрологии</p>                                                        | <p>Знает:</p> <p>Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика</p> <p>Имеет практический опыт:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>Применение искусственных нейронных сетей в физической культуре и спорте</p>                                  | <p>Знает: функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей, в том числе сетей-трансформеров и сетей с автоматически генерируемой архитектурой</p> <p>Умеет: применять современные инструментальные методы и средства обучения моделей искусственных нейронных сетей; проводить оценку и выбор моделей искусственных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <p>нейронных сетей и инструментальных средств для решения задач машинного обучения</p> <p>Имеет практический опыт:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Научно-методические основы интеллектуального планирования и построения подготовки спортсменов</p> | <p>Знает: цель, задачи, виды, методы, содержание прогнозирования и моделирования в спорте; содержание и особенности планирования и проектирования, стратегические направления развития системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; содержание Федеральных стандартов по виду спорта; содержание и требования по разработке программ и планов подготовки; содержание научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; факторы, отрицательно воздействующие на качество подготовки спортивного резерва, и пути их устранения; приоритетные направления по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта</p> <p>Умеет: составлять кратко-, средне-, долгосрочные прогнозы в спортивной деятельности; разрабатывать проекты развития системы подготовки спортивного резерва; разрабатывать различные модели (модель спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); выявлять положительные и отрицательные, слабые стороны процесса спортивной тренировки; разрабатывать программы, планы подготовки спортивного резерва по виду спорта; разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта</p> <p>Имеет практический опыт: планирования и проектирования системы подготовки спортивного резерва в микро-, мезо- и макроциклах; составления кратко-, средне-, долгосрочных прогнозов в спортивной деятельности; в разработке проектов развития системы подготовки спортивного резерва; в построении и разработке различных моделей (моделей спортсмена и сторон его подготовленности, модель процесса); разработки программ, планов подготовки спортивного резерва по виду спорта; по организации и проведению научных исследований для совершенствования системы подготовки спортивного резерва по виду спорта; в разработке</p> |



|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | рекомендаций и предложений по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Производственная практика (профессионально-ориентированная 2) (4 семестр) | Знает:<br>Умеет: выявлять факторы, объясняющие достигнутый результат в избранном виде спорта, а также моделировать достижения с применением инструментов искусственного интеллекта<br>Имеет практический опыт: анализа направлений применения систем искусственного интеллекта в физической культуре и спорте, управления проектами по созданию, поддержке и использованию аналитических систем в области физической культуры и спорта, оценки возможностей нейронных сетей для предсказания эффективности соревновательной деятельности, решения прикладных задачи в области сквозной цифровой субтехнологии «Компьютерное зрение» в сфере физической культуры и спорта |

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

#### 5. Структура и содержание практики

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ на практике                                                                                                                                                                          | Кол-во часов |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1                 | Участие в организационном собрании по практике                                                                                                                                                                                      | 2            |
| 2                 | Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации                                                      | 2            |
| 3                 | Описание характеристики деятельности профильной организации                                                                                                                                                                         | 2            |
| 4                 | Провести и оформить анализ современных тенденций и направлений развития системы подготовки спортивного резерва в избранном виде спорта на основе медико-биологического, научно-методического обеспечения и антидопингового контроля | 18           |
| 5                 | Разработка научно-методического положения системы подготовки спортсменов в избранном виде спорта                                                                                                                                    | 6            |
| 6                 | Разработка современных методик, технологий, экспериментальных программ, направленных на подготовку спортивного резерва в избранном виде спорта                                                                                      | 18           |
| 7                 | Разработка доклада и презентации с применением информационно-коммуникационных технологий по вопросам развития вида спорта на уровне региона (страны)                                                                                | 12           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8  | Составить программу, план подготовки, методические рекомендации (один документ на выбор) по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта                                                                                                                                        | 18 |
| 9  | Разработка системы трекинга двигательных поз спортсмена в избранном виде спорта с использованием технологий компьютерного зрения                                                                                                                                                                                                            | 13 |
| 10 | Выполнить отчет о готовности к профессиональной деятельности (цель профессиональной деятельности, краткое описание собственной профессиональной деятельности, план совершенствования своего профессионализма, основные проблемы в профессиональной деятельности, конкретные предложения по совершенствованию профессиональной деятельности) | 4  |
| 11 | Оформление документов по практике (дневник, отчет, доклада и презентации для прохождения защиты)                                                                                                                                                                                                                                            | 9  |
| 12 | Защита практики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4  |

## 6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 03.09.2018 №310-06-14/27.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Семестр | Вид контроля             | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс.балл | Порядок начисления баллов                                                                                                               | Учитывается в ПА         |
|------|---------|--------------------------|-----------------------------------|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1    | 4       | Промежуточная аттестация | Защита практики                   | -   | 5         | 5 - выставляется студенту, если доклад и презентация отражают кратко и достоверно все задания практики, студент отвечает на все вопросы | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                  |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |
|---|---|------------------|------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                  |   |   | <p>правильно, грамотно и с примерами из практического опыта практики. 4 - выставляется студенту, если доклад и презентация отражает кратко и достоверно все задания практики, студент отвечает на все вопросы, но без примеров из практического опыта практики. 3 - выставляется студенту, если доклад отражает кратко и достоверно все задания практики (нет презентации), студент отвечает не на все вопросы правильно, грамотно, но больше половины. 2 - выставляется студенту, если доклад не отражает все задания практики, студент не отвечает на большинство вопросов по практике. 1 - выставляется студенту, если не подготовлен доклад, не на все вопросы даны правильные ответы. 0 - не пришел на защиту практики</p> |                          |
| 2 | 4 | Текущий контроль | Дневник практики | 5 | 5 | <p>5 - дневник полностью и правильно заполнен, у руководителя практики от предприятия нет замечаний по выполненным работам 4 -</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | дифференцированный зачет |

|   |   |                  |                   |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |
|---|---|------------------|-------------------|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|   |   |                  |                   |    |   | <p>присутствуют замечания по оформлению дневника, есть небольшие замечания руководителя практики от предприятия по выполненным работам 3 - присутствует 1 содержательная ошибка, недочеты при оформлении дневника, по большинству выполняемых работ у руководителя практики присутствуют замечания 2 - присутствует 2 и более содержательной ошибки, не заполнен столбец 2 раздела - рекомендации и замечания руководителя практикой от предприятия 1 - все разделы заполнены с ошибками, не заполнен столбец 2 раздела - рекомендации и замечания руководителя практикой от предприятия 0 - дневник не сдан</p> |                          |
| 3 | 4 | Текущий контроль | Отчет по практике | 10 | 7 | <p>1 балл - анализ современных тенденций и направлений в развитии системы подготовки спортивного резерва в избранном виде спорта 1 балл - разработаны научно-методические</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | дифференцированный зачет |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p>положения системы подготовки спортсменов в избранном виде спорта 1 балл - доклад по вопросам развития вида спорта на уровне региона (страны) с применением информационно-коммуникационных технологий с участниками системы подготовки спортивного резерва 1 балл - презентация по вопросам развития вида спорта на уровне региона (страны) с применением информационно-коммуникационных технологий с участниками системы подготовки спортивного резерва 1 балл - программа или план подготовки или методические рекомендации по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта 1 балл - отчет о готовности к профессиональной деятельности 1 балл - разработана система трекинга двигательных поз спортсмена в избранном виде спорта с использованием технологий компьютерного зрения</p> |  |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |   |                  |                                 |   |   |                                 |                          |
|---|---|------------------|---------------------------------|---|---|---------------------------------|--------------------------|
| 4 | 4 | Текущий контроль | Место прохождения практики      | 1 | 1 | 1 балл за предоставленный ответ | дифференцированный зачет |
| 5 | 4 | Текущий контроль | Подписанный договор на практику | 1 | 1 | 1 балл за предоставленный ответ | дифференцированный зачет |

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

По окончании производственной практики (преддипломной) предусматривается защита отчета по практике на кафедре Спортивного совершенствования ЮУрГУ перед специальной комиссией, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии обязательно включается руководитель практики. Дата и время защиты устанавливается кафедрой в соответствии с графиком учебного процесса студента. Комиссия заслушивает в порядке очередности доклады студентов о результатах прошедшей практики и задает вопросы для определения оценки сформированности компетенций.

## 7.3. Оценочные материалы

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                                                          | № КМ |   |   |   |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|---|
|             |                                                                                                                                                                                              | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ПК-2        | Имеет практический опыт: проведения научных исследований для совершенствования системы подготовки спортивного резерва с применением инструментов искусственного интеллекта                   | +    | + | + |   |   |
| ПК-3        | Умеет: разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик                                                                                   | +    | + | + |   |   |
| ПК-3        | Имеет практический опыт: проведения анализа и оценки эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов, с применением инструментов искусственного интеллекта | +    | + | + |   |   |
| ПК-6        | Имеет практический опыт: оценки и выбора моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленных задач в сфере физической культуры и спорта                | +    | + | + |   |   |
| ПК-7        | Имеет практический опыт: руководства проектами по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в физической культуре и спорте                                            | +    | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### Печатная учебно-методическая документация

*а) основная литература:*

Не предусмотрена

*б) дополнительная литература:*

Не предусмотрена

*из них методические указания для самостоятельной работы студента:*

1. Методические указания производственной практики  
(преддипломная) по направлению 49.04.01 Физическая культура

**Электронная учебно-методическая документация**

| № | Вид литературы            | Наименование ресурса в электронной форме          | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Фискалов, В. Д. Спорт и система подготовки спортсменов : учебник / В. Д. Фискалов. — Москва : Советский спорт, 2010. — 392 с. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                                                |
| 2 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Фискалов, В. Д. Теоретико-методические аспекты практики спорта : учебное пособие / В. Д. Фискалов, В. П. Черкашин. — Москва : Спорт-Человек, 2016. — 352 с. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>                                                                                                                                  |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Селянкин, В. В. Компьютерное зрение. Анализ и обработка изображений : учебник для вузов / В. В. Селянкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8259-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/173806">https://e.lanbook.com/book/173806</a> |
| 4 | Основная литература       | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Селянкин, В. В. Решение задач компьютерного зрения : учебное пособие / В. В. Селянкин. — Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2016. — 92 с. — ISBN 978-5-9275-2090-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/114446">https://e.lanbook.com/book/114446</a>                                         |

**9. Информационные технологии, используемые при проведении практики**

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

**10. Материально-техническое обеспечение практики**

| Место прохождения практики        | Адрес места прохождения             | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОГБУ "ДИРЕКЦИЯ СПОРТИВНО-МАССОВЫХ | 454080, Челябинск, Сони Кривой, 75а | Методический кабинет: Системный блок – 2 шт.                                                                                                |

|                                                                                                                                      |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МЕРОПРИЯТИЙ И<br>ВСЕРОССИЙСКОГО<br>ФИЗКУЛЬТУРНО-<br>СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА<br>"ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ" В<br>ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"     |                                                     | Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.<br>Клавиатура – 2 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| МБУ "Спортивная школа<br>олимпийского резерва по<br>спортивной борьбе имени<br>заслуженного тренера России Л.Ф.<br>Мошкина "         | 454000, Челябинск,<br>Комсомольская, 20а            | Методический кабинет:<br>Системный блок – 2 шт.<br>Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.<br>Клавиатура – 2 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| МБУ ДО «СШОР № 5 по лыжным<br>видам спорта» г. Челябинска                                                                            | 454080, г.<br>Челябинск, уд.<br>Худякова, д. 16 А   | Методический кабинет:<br>Системный блок – 2 шт.<br>Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.<br>Клавиатура – 2 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| МУНИЦИПАЛЬНОЕ<br>БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ<br>ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО<br>ОБРАЗОВАНИЯ "СПОРТИВНАЯ<br>ШКОЛА № 8 ПО БАСКЕТБОЛУ"<br>ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА | 454091,<br>г.Челябинск,<br>ул.Володарского,<br>14-а | Спортивный баскетбольный<br>зал:<br>1. Конструкция<br>баскетбольного щита в сборе<br>(щит, корзина с кольцом,<br>сетка, опора) комплект 2<br>2. Мяч баскетбольный штук<br>30<br>3. Доска тактическая штук 2<br>4. Мяч набивной штук 20<br>5. Свисток штук 4<br>6. Секундомер штук 4<br>7. Стойки для обводки штук<br>20<br>8. Фишки (конусы) штук 30<br>Методический кабинет:<br>Системный блок – 2 шт.<br>Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.<br>Клавиатура – 2 шт. |
| МБУ ДО "СШ по плаванию<br>"ЮНИКА"                                                                                                    | 454126, Челябинск,<br>Худякова, 16-а                | Учебно-спортивный<br>комплекс ЮУрГУ, бассейн 50<br>метров<br>Методический кабинет:<br>Системный блок – 2 шт.<br>Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.<br>Клавиатура – 2 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Филиал Муниципальное<br>бюджетное учреждение<br>«Спортивная школа олимпийского<br>резерва по хоккею «Трактор» г.                     | 454007, Челябинск,<br>Савина, 1                     | Методический кабинет:<br>Системный блок – 2 шт.<br>Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Челябинска – «Белые Медведи»                                                                                                                           |                                                                 | Клавиатура – 2 шт.                                                                                       |
| Областное бюджетное учреждение<br>"Центр олимпийской подготовки<br>по дзюдо Челябинской области"<br>имени Заслуженного тренера<br>России А.Е. Миллера" | 454016, г.<br>Челябинск,<br>Университетская<br>Набережная, 22 В | Методический кабинет:<br>Системный блок – 2 шт.<br>Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.<br>Клавиатура – 2 шт. |
| МБУ спортивная школа<br>олимпийского резерва № 2 по<br>легкой атлетике им. Мосеева                                                                     | 454080, Челябинск,<br>Коммуны, 98                               | Методический кабинет:<br>Системный блок – 2 шт.<br>Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.<br>Клавиатура – 2 шт. |
| МБУ СШОР № 12 по волейболу<br>г. Челябинска                                                                                                            | 454007, Челябинск,<br>пер.<br>Артиллерийский, 2                 | Методический кабинет:<br>Системный блок – 2 шт.<br>Монитор – 2 шт.<br>Мышь – 2 шт.<br>Клавиатура – 2 шт. |