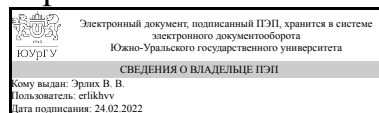


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Институт спорта, туризма и  
сервиса



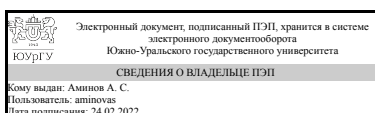
В. В. Эрлих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

**Практика** Производственная практика, профессионально-ориентированная практика 2  
**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

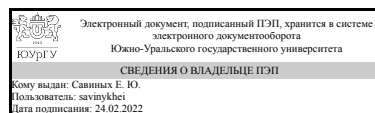
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 49.04.01 Физическая культура, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 944

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



А. С. АМИНОВ

Разработчик программы,  
к.биол.н., доцент



Е. Ю. САВИНИХ

## **1. Общая характеристика**

### **Вид практики**

Производственная

### **Тип практики**

профессионально-ориентированная

### **Форма проведения**

Дискретно по видам практик

### **Цель практики**

закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение практических навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне, развитие знаний, умений, навыков необходимых в практической деятельности физической культуры и массового спорта при организации и проведении учебной, учебно-тренировочной, оздоровительной, воспитательной и спортивной работы

### **Задачи практики**

Моделировать достижения с применением инструментов искусственного интеллекта. Проводить оценку возможностей нейронных сетей для предсказания эффективности соревновательной деятельности. Разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик. Проводить анализ направлений применения систем искусственного интеллекта в физической культуре и спорте. Совершенствовать компетенции обучающегося для выполнения соответствующих трудовых функций, необходимых в профессиональной деятельности.

### **Краткое содержание практики**

Производственная (профессионально-ориентированная) практика обучающихся проводится в учреждениях физкультурно-спортивной направленности, а именно спортивных школах различного статуса, федерации по видам спорта, Центрах олимпийской подготовки, Центрах тестирования ВФСК ГТО. Разработка модельных характеристики, подбор комплекса модифицированных, современных, перспективных методов и средств спортивного отбора перспективных спортсменов в сборную команду по виду спорта; подготовка и проведение тренировочных занятий различной направленности, в том числе и теоретические в группах СС.

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

<b>Планируемые результаты освоения ОП ВО</b>	<b>Планируемые результаты обучения при прохождении практики</b>
--	---

ПК-1 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию аналитических систем в области физической культуры и спорта	Знает:
	Умеет:
	Имеет практический опыт:управления проектами по созданию, поддержке и использованию аналитических систем в области физической культуры и спорта
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:
	Умеет:выявлять факторы, объясняющие достигнутый результат в избранном виде спорта, а также моделировать достижения с применением инструментов искусственного интеллекта
	Имеет практический опыт:оценки возможностей нейронных сетей для предсказания эффективности соревновательной деятельности
ПК-3 Способен проводить анализ и оценку эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов, разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик	Знает:
	Умеет:разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик
	Имеет практический опыт:
ПК-4 Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика	Знает:
	Умеет:
	Имеет практический опыт:анализа направлений применения систем искусственного интеллекта в физической культуре и спорте
ПК-6 Способен руководить проектами со стороны заказчика по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	Знает:
	Умеет:
	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:
	Умеет:
	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

<b>Перечень предшествующих дисциплин, видов работ</b>	<b>Перечень последующих дисциплин, видов работ</b>
---	--

<p>Система антидопингового обеспечения в спорте</p> <p>Научно-методические основы интеллектуального планирования и построения подготовки спортсменов</p> <p>Компьютерное моделирование в задачах биомеханики</p> <p>Применение искусственных нейронных сетей в физической культуре и спорте</p> <p>Машинное обучение в задачах спортивной метрологии</p> <p>Основы нейронных сетей</p> <p>Стратегический анализ с применением современных информационных систем в области физической культуры и спорта</p> <p>Прикладные задачи машинного обучения и обработки больших данных</p> <p>Отечественные и зарубежные системы спортивной подготовки</p> <p>Основы интеллектуальной информационно-аналитической деятельности в сфере физической культуры и спорта</p> <p>Рейтинговые оценки и аналитика в спорте с применением алгоритмов искусственного интеллекта</p> <p>Современные подходы к планированию и построению подготовки спортсменов с применением цифровых технологий</p> <p>Основы машинного обучения</p> <p>Производственная практика, профессионально-ориентированная практика 1 (2 семестр)</p>	<p>Производственная практика, преддипломная практика (4 семестр)</p>
--	--

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

Дисциплина	Требования
<p>Основы нейронных сетей</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>
Компьютерное моделирование в задачах биомеханики	<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 задач в области физической культуры и спорта</p> <p>Имеет практический опыт: навыками 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>
Система антидопингового обеспечения в спорте	<p>Знает: нормативные требования по оценке системы антидопингового обеспечения в спорте; формы, виды, технологии и методы мониторинга, в том числе с применением инструментов искусственного интеллекта, при постановке и решении задач прикладного назначения в области запрета применения допинга в различных видах спорта, в том числе в процессе подготовки спортивного резерва</p> <p>Умеет: с помощью инструментов искусственного интеллекта анализировать в динамике данные мониторинга, интерпретировать данные мониторинга, организовать и осуществить мониторинг состояния проблемы применения допинга в спорте, в том числе в процессе подготовки спортивного резерва</p> <p>Имеет практический опыт: инструментами искусственного интеллекта в проведении анализа и интерпретации данных мониторинга, в том числе осуществления мониторинга спортивного резерва по виду спорта</p>
Отечественные и зарубежные	Знает: теоретические и методические основы

<p>системы спортивной подготовки</p>	<p>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</p> <p>Умеет: 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>
<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</p>

<p>Основы машинного обучения</p>	<p>Имеет практический опыт:</p> <p>Знает: возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения, классы методов и алгоритмов машинного обучения, методологию и принципы руководства проектами по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика</p> <p>Умеет: проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения, ставить задачи и адаптировать методы и алгоритмы машинного обучения</p> <p>Имеет практический опыт:</p>
<p>Стратегический анализ с применением современных информационных систем в области физической культуры и спорта</p>	<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: 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, выявлять небольшие по масштабу проекты аналитики, которые потенциально могут представлять интерес для ряда подразделений / служб или для организации в целом</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>Основы интеллектуальной информационно-аналитической деятельности в сфере физической культуры и спорта</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>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</p>



	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 рекомендаций и предложений по совершенствованию научно-методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва по виду спорта
Прикладные задачи машинного обучения и обработки больших данных	Знает: Умеет: решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных со стороны заказчика Имеет практический опыт:
Современные подходы к планированию и построению подготовки спортсменов с применением цифровых технологий	Знает: требования к составлению программ мероприятий, положений о мероприятиях, планах спортивной подготовки 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 Имеет практический опыт: нормирования и контроля тренировочных и соревновательных нагрузок с применением инструментов искусственного интеллекта
Рейтинговые оценки и аналитика в спорте с применением алгоритмов искусственного интеллекта	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

	<p>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>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>Производственная практика, профессионально-ориентированная практика 1 (2 семестр)</p>	<p>Знает: способы анализа и оценки научных достижений в сфере физической культуры и спорта</p> <p>Умеет: проводить анализ и оценку эффективности методик, осуществления тренировочного и соревновательного процессов</p> <p>Имеет практический опыт: подготовки данных для проведения научных исследований с применением инструментов искусственного интеллекта, 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</p>

#### 4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 9, часов 324, недель 6.

#### 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	Разработка модельных характеристик, подбор комплекса	112

	модифицированных, современных, перспективных методов и средств спортивного отбора перспективных спортсменов в сборную команду по виду спорта (используя средства и методы нейронных сетей, методы и алгоритмы машинного обучения)	
4	Подготовка и проведение тренировочных занятий различной направленности, в том числе и теоретические в группах СС, используя современные методики тренировочных воздействий. Оценка эффективности используемых методик (используя средства и методы нейронных сетей, методы и алгоритмы машинного обучения)	48
5	Разработка научно-методических материалов, обеспечивающих реализацию наиболее эффективных методик	78
6	Анализ направлений применения систем искусственного интеллекта в физической культуре и спорте.	24
7	Разработка системы для анализа статистических данных с использованием нейронных сетей	36
8	Оформление документов по практике (дневник, отчет, доклад и презентация для защиты практики)	18
9	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 – оценка. 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	оценка

						<p>задания практики, студент отвечает на все вопросы 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 учебной 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	5 - дневник полностью и правильно заполнен, у руководителя практики от предприятия нет замечаний по	оценка

						<p>выполненным работам 4 - 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 производственной практике (профессионально-ориентированная)	10	12	<p>1 балл - оформлены в табличной форме полученные данные мониторинга 1 балл - разработана программа для анализа полученных данных 1 балл - интерпретация анализа полученных данных 1 балл -</p>	оценка

						<p>описание современных средств, методов и методик отбора 1 балл - за конспект проведенного занятия 2 балла - оценка и анализ проведенных занятий; 1 балл - есть небольшие замечания 3 балла - научно-методические рекомендации (по проведенным занятиям) для повышения эффективности тренировочного процесса; 2 балла - есть 1 замечание; 1 балл - 2 замечания 1 балл - представлен анализ направлений применения систем искусственного интеллекта в физической культуре и спорте 1 балл - разработана система для анализа статистических данных с использованием нейронных сетей</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

## 7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

По окончании производственной практики (профессионально-ориентированной) 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
ПК-1	Имеет практический опыт: управления проектами по созданию, поддержке и	+	+	+

	использованию аналитических систем в области физической культуры и спорта			
ПК-2	Умеет: выявлять факторы, объясняющие достигнутый результат в избранном виде спорта, а также моделировать достижения с применением инструментов искусственного интеллекта	+	+	+
ПК-2	Имеет практический опыт: оценки возможностей нейронных сетей для предсказания эффективности соревновательной деятельности	+	+	+
ПК-3	Умеет: разрабатывать научно-методические материалы, обеспечивающие реализацию наиболее эффективных методик	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: анализа направлений применения систем искусственного интеллекта в физической культуре и спорте	+	+	+
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 (профессионально-ориентированная) 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	Электронно-	Ростовцев, В. С. Искусственные нейронные сети : учебник

	литература	библиотечная система издательства Лань	для вузов / В. С. Ростовцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/160142">https://e.lanbook.com/book/160142</a>
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Иссурин, В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки / В. Б. Иссурин. — Москва : Спорт-Человек, 2016. — 464 с. <a href="https://e.lanbook.com/book/97499">https://e.lanbook.com/book/97499</a>
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Галушкин, А. И. Нейросетевые технологии в России (1982–2010) : учебное пособие / А. И. Галушкин, С. Н. Симоров. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 316 с. — ISBN 978-5-9912-0228-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/5145">https://e.lanbook.com/book/5145</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:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)

## 10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Областное бюджетное учреждение "Центр олимпийской подготовки по дзюдо Челябинской области" имени Заслуженного тренера России А.Е. Миллера"	454016, г. Челябинск, Университетская Набережная, 22 В	Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.
МБУ спортивная школа олимпийского резерва № 2 по легкой атлетике им. Мосеева	454040, Челябинск, Коммуны, 98	Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.
МБУ "Спортивная школа олимпийского резерва № 5 по лыжным видам спорта" г. Челябинск	454080, Челябинск, Худякова, 16а	Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.
МУДОД СДЮСШОР № 8 по баскетболу	454091, г. Челябинск,	Спортивный баскетбольный зал:



	ул.Володарского, 14-а	1. Конструкция баскетбольного щита в сборе (щит, корзина с кольцом, сетка, опора) комплект 2 2. Мяч баскетбольный штук 30 3. Доска тактическая штук 2 4. Мяч набивной штук 20 5. Свисток штук 4 6. Секундомер штук 4 7. Стойки для обводки штук 20 8. Фишки (конусы) штук 30 Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.
МБУ Спортивная школа олимпийского резерва по хоккею "Трактор"	454007, Челябинск, Савина, 1	Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.
МБУ СШОР по плаванию "Юника"	454126, Челябинск, Худякова, 16-а	Учебно-спортивный комплекс ЮУрГУ, бассейн 50 метров Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.
МБУ "Спортивная школа олимпийского резерва по спортивной борьбе имени заслуженного тренера России Л.Ф. Мошкина "	454000, Челябинск, Комсомольская, 20а	Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.
МБУ СШОР № 12 по волейболу г.Челябинска	454007, Челябинск, пер. Артиллерийский, 2	Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.
ОГБУ "ДИРЕКЦИЯ СПОРТИВНО-МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И ВСЕРОССИЙСКОГО ФИЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОГО КОМПЛЕКСА "ГОТОВ К ТРУДУ И ОБОРОНЕ"	454080, Челябинск, Сони Кривой, 75а	Методический кабинет: Системный блок – 2 шт. Монитор – 2 шт. Мышь – 2 шт. Клавиатура – 2 шт.

В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ"		
------------------------	--	--