ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт спорта, туризма и сервиса

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Эрлих В. В.
Пользователь: erlikhvv
Дата подписания: 26.01.2022

В. В. Эрлих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
научных исследований
к ОП ВО от 01.07.2020 №084-2606

Научно-исследовательская деятельность
для направления 06.06.01 Биологические науки
Уровень подготовка кадров высшей квалификации
направленность программы Физиология (03.03.01)
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Спортивное совершенствование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утверждённым приказом Минобрнауки от 30.07.2014 № 871

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

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Аминов А. С.
Пользователь: aminovas
Дата подписания: 25.01.2022

А. С. Аминов

Разработчик программы, к.биол.н., доц., заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Аминов А. С.
Пользователь: aminovas
Дата подписания: 25.01.2022

А. С. Аминов

Челябинск

1. Общая характеристика

Форма проведения

Непрерывно

Цель научных исследований

освоения дисциплины «Научно-исследовательская работа» является обеспечение способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях, основным результатом которой станет написание и успешная защита научно-квалификационной (диссертационной) работы.

Задачи научных исследований

- Провести научный эксперимент;
- Провести математическую статистику и описать полученные результаты исследования;
- Написать научную статью, по полученным результатам.

Краткое содержание научных исследований

Аспирант осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных. Написать научную статью по результатам исследования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научных исследований

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать:особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы научно-исследовательской деятельности; воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты; методы руководства работой российских и международных

	исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
	Уметь:следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективов, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом; решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения; творчески организовать работу российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
	Владеть:навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; методами руководства работой российских и международных

	исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

3. Место научных исследований в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Статистическая обработка данных, стохастический анализ и планирование эксперимента	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (8 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам аспиранта, необходимым для выполнения научных исследований и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Статистическая обработка данных, стохастический анализ и планирование эксперимента	Знать формы представления данных в научной литературе; методы регрессионного и дискриминантного анализа; как идентифицировать модель, оценить качество и параметры модели. Уметь анализировать исходные данные; выдвигать и проверять гипотезы (параметрические и непараметрические); использовать для анализа данных и представления результатов такие пакеты как Statistica; Владеть техникой решения практических задач статистической обработки данных с использованием современных программно-технических средств.

4. Время проведения

Время проведения научных исследований (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 1 по 19

5. Этапы и объем научных исследований

Общая трудоемкость составляет зачетных единиц 21, часов 756, недель 14.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов)	Кол-во часов	Форма текущего контроля
2	Математическая статистика и интерпретация результатов исследования	200	Отчет анализа полученных результатов
1	Экспериментальные исследования	400	Отчет индивидуального плана
3	Подготовка научной статьи по	156	Отчет о публикации

	результатам исследования		статьи (копия)

6. Содержание научных исследований

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ	Кол-во часов
1	Экспериментальные исследования	400
2	Описание результатов экспериментальных исследований	200
3	Публикация по теме научно-исследовательской работы в международном издании Scopus.	156

7. Формы отчетности

Индивидуальный план аспиранта

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Форма итогового контроля – зачет.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Математическая статистика и интерпретация результатов исследования	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	зачет
Экспериментальные исследования	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	зачет
Подготовка научной статьи по результатам исследования	УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
зачет	Аспирант в конце каждого семестра публично докладывает о результатах выполнения индивидуального плана	зачет: выставляется аспиранту, если он выполнил полностью 100% индивидуальный план аспиранта,

	в части научно-исследовательской работы. По результатам выполнения индивидуального плана работы в конце каждого семестра научным руководителем аспирантам выставляется зачет.	определенный руководителем для этого этапа (семестра), письменно оформил все результаты своего исследования, грамотно сформулировал выводы и предложения, продемонстрировал сформированность необходимых компетенций. не зачет: выставляется, если аспирант не полностью (менее 70%) выполнил индивидуальный план, определенный руководителем для этого этапа (семестра), не оформил результаты своего исследования письменно, не подготовил обоснованные выводы и предложения, продемонстрировал отсутствие сформированности одной или всех необходимых компетенций.

8.3. Примерная тематика научных исследований

1. Подготовка текста и демонстрационного материала.
2. Сформулировать заключение и выводы по полученным результатам.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Нормальная физиология 3 т. [Текст] Т. 1 Общая физиология учеб. пособие В. Н. Яковлев и др.; под ред. В. Н. Яковлева. - М.: Академия, 2006. - 238, [1] с.
2. Сапин, М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков Учеб. пособие для вузов по дисциплине "Возрастная анатомия, физиология и гигиена" М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2005. - 432 с. ил.

б) дополнительная литература:

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

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Индивидуальный план

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Бреслав, И.С. Дыхание и мышечная активность человека в спорте: Руководство для изучающих физиологию человека. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : Советский спорт, 2013. — 336 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/51774 — Загл. с экрана.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2775 — Загл. с экрана.
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Андреев, Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования. [Электронный ресурс] / Г.И. Андреев, В.В. Барвиненко, В.С. Верба, А.К. Тарасов. — Электрон. дан. — М. : Финансы и статистика, 2012. — 296 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/28348 — Загл. с экрана.
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Санникова, И.И. Жанры письменной педагогической речи. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 100 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/72689 — Загл. с экрана.

10. Информационные технологии, используемые при выполнении научных исследований

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

11. Материально-техническое обеспечение

Место выполнения научных исследований	Адрес	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение
ЮУрГУ, Центр спортивной науки (научно-исследовательская лаборатория)	454080, Челябинск, Сони Кривой, 60	Весы-анализатор состава тела Tanita; Комлекс стабилометрический компьютеризированный; Комплекс функционального анализа позвоночника 3D Сканер; Анализатор формулы крови неинвазивный АМП; Анализатор мочи на тест-полосках Siemens; Многофункциональная рабочая станция SCHILLER; Мобильная эргоспирометрическая

		система Oxycon Mobile; Профессиональная портативная лаборатория Diaglobal; Микропланшетный фотометр Mindray; Высокоскоростная видеокамера Phantom; Роботизированный мультисуставный комплекс Biodex