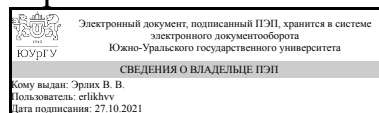


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института  
Институт спорта, туризма и  
сервиса



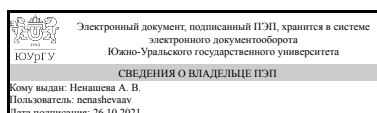
В. В. Эрлих

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА научных исследований к ОП ВО от 30.06.2021 №084-2846

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  
для направления 06.06.01 Биологические науки  
Уровень подготовка кадров высшей квалификации  
направленность программы Физиология (03.03.01)  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

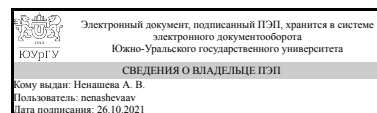
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, утверждённым приказом Минобрнауки от 29.07.2014 № 871

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



А. В. Ненашева

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



А. В. Ненашева

# 1. Общая характеристика

## Форма проведения

Непрерывно

## Цель научных исследований

на основании приобретенных аспирантами знаний и умений в результате освоения теоретических курсов, научных исследований, способствующих комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся, формирования устойчивых навыков самостоятельной исследовательской работы, подготовить научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией РФ.

## Задачи научных исследований

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по направлению подготовки Физиология и применять их в ходе решения соответствующих профессиональных задач;
- развивать навыки самостоятельной аналитической работы при решении задач профессионального характера;
- развить умения критически оценивать и обобщать теоретические положения;
- стимулировать навыки самостоятельной аналитической работы;
- формировать и оценивать творческие возможности аспиранта, уровень его научной, педагогической, теоретической и специальной подготовки, способности к самостоятельному мышлению;
- формировать навыки публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций;
- выявлять соответствия подготовленности выпускника к выполнению требований, предъявляемых ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 06.06.01 Биологические науки, профиль 03.03.01 - Физиология к решению типовых задач профессиональной деятельности;
- систематизировать, закрепить и расширить знания, умения, навыки для подготовки научно-квалификационную работу (диссертацию) на соискание учёной степени кандидата наук согласно требованиям, предъявляемым высшей аттестационной комиссией.

## Краткое содержание научных исследований

Написание третьей главы "Результаты исследования и их обсуждение".

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения научных исследований

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции) | Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы) |
|---|---|
| УК-1 способностью к критическому                    | Знать:знать методы генерирования новых                          |

|   |  |
|---|--|
| <p>анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>   | <p>идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях.</p> <p>Уметь: уметь генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Владеть: владеть навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях.</p>   |
| <p>ПК-1.2 способностью и готовностью получать, анализировать и интерпретировать результаты современных физиологических методов исследования для оценки нормального функционирования организма и объяснять возможные причины отклонения от нормы</p> | <p>Знать: функциональные особенности построения целого организма, основные законы и способы регуляции физиологических функций, иметь четкое представление о саморегуляции, как основного механизма поддержания гомеостаза.</p> <p>Уметь: использовать системный подход для объяснения функционирования организма при различных функциональных состояниях и в различных условиях среды, привлекать для объяснения того или иного физиологического явления данные различных областей знания; использовать основные концепции и теории физиологической науки в избранной области деятельности; уметь самостоятельно анализировать полученную информацию и творчески использовать ее в своей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: понятийным аппаратом физиологии функциональных систем, принципами объединения органов и систем организма в единую функциональную систему для достижения полезного приспособительного результата, навыками и методологией проведения физиологического эксперимента.</p> |
| <p>ПК-1.1 способностью анализировать закономерности функционирования органов, систем и целостного организма на основе знания возрастных и половых особенностей с точки зрения теории</p>  | <p>Знать: историю физиологии, методологические основы и теоретические проблемы физиологии и подходы к их решению в исторической ретроспективе, понимать современные</p>  |

|   |  |
|---|--|
| функциональных систем; анализировать физиологические механизмы адаптации человека к различным географическим, экологическим, трудовым и социальным условиям | проблемы физиологии и использовать фундаментальные представления в сфере профессиональной деятельности.  |
|   | Уметь: использовать современные методы обработки и интерпретации информации в области физиологии и смежных наук при проведении научных исследований; диагностировать физиологические функции в норме и в процессе их адаптивной перестройки под воздействием внешних и внутренних факторов, разрабатывать практические рекомендации по сохранению здоровья человека, его адаптивных возможностей в различных условиях жизнедеятельности; анализировать и интерпретировать полученные результаты по физиологии. |
|   | Владеть: основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.  |

### 3. Место научных исследований в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ   | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|--|---|
| Интегративная физиология<br>Статистическая обработка данных, стохастический анализ и планирование эксперимента<br>Научно-исследовательская деятельность<br>(4 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 |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>как Statistica; владеть техникой решения практических задач статистической обработки данных с использованием современных программно-технических средств.</p>  |
| <p>Интегративная физиология</p>                          | <p>В результате изучения учебной дисциплины аспирант должен знать новейшие данные о фундаментальных физиологических исследованиях, закономерностях функционирования организма животных и человека, его отдельных систем, принципах сохранения здоровья человека, его адаптивные возможности в различных условиях жизнедеятельности, закономерности взаимодействия организма с окружающей средой. Уметь самостоятельно заниматься научно-исследовательской деятельностью (в том числе и руководящей) в области физиологии, требующей широкой фундаментальной подготовки, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении. Владеть современными физиологическими методами исследования функционального состояния компонентов системы гемостаза, процессов микроциркуляции, регионарного кровотока, оценки состояния опорно-двигательного аппарата, разработки и внедрения полученных результатов в практику</p>           |
| <p>Научно-исследовательская деятельность (4 семестр)</p> | <p>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;</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>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.</p> |
|--|---|

#### 4. Время проведения

Время проведения научных исследований (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 1 по 18

#### 5. Этапы и объем научных исследований

Общая трудоемкость составляет зачетных единиц 27, часов 972, недель 18.

| № раздела (этапа) | Наименование разделов (этапов) | Кол-во часов | Форма текущего контроля                 |
|-------------------|--------------------------------|--------------|---|
| 1                 | Написание третьей главы        | 972          | Отчет индивидуального плана, аттестация |

#### 6. Содержание научных исследований

| № раздела (этапа) | Наименование или краткое содержание вида работ                    | Кол-во часов |
|-------------------|---|--------------|
| 1                 | Написание третьей главы "Результаты исследования и их обсуждение" | 972          |

## 7. Формы отчетности

Индивидуальный план

## 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 |
|-------------------------|---|--------------|
| Написание третьей главы | ПК-1.1 способностью анализировать закономерности функционирования органов, систем и целостного организма на основе знания возрастных и половых особенностей с точки зрения теории функциональных систем; анализировать физиологические механизмы адаптации человека к различным географическим, экологическим, трудовым и социальным условиям | 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 согласно этапам научно-исследовательской работы. По результатам выполнения индивидуального плана работы научным руководителем аспирантам выставляется зачет. | зачет : выставляется аспиранту, если он выполнил полностью 100% индивидуальный план аспиранта, определенный руководителем для этого этапа (семестра), письменно оформил все результаты своего исследования, грамотно сформулировал выводы и предложения, продемонстрировал сформированность необходимых компетенций.<br>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. Предоставить на проверку третью главу диссертационного исследования.

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Физиология человека Т. 1 В 3-х т. Под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: Й. Дудель, Й. Рюэгг, Р. Шмидт и др.; Под ред. П. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - 323 с. ил.
2. Физиология человека Т. 2 В 3-х т. Под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: М. Циммерман, В. Ениг, В. Вутке и др.; Под ред. М. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - с. 331-641,[7] ил.
3. Физиология человека Т. 3 В 3-х т. Под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: Х.-Ф. Ульмер, К. Брюк, К. Эве и др.; Под ред. П. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - с. 653-875,[3] с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Айзман, Р. И. Физиология человека Текст учеб. пособие для вузов по направлению 44.04.01 (050100.62) "Пед. образование" Р. И. Айзман, Н. П. Абаскалова, Н. С. Шуленина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 431, [1] 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 | 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: <a href="http://e.lanbook.com/book/72689">http://e.lanbook.com/book/72689</a> — Загл. с экрана. |
| 2 | Основная литература | Электронно-библиотечная система                   | Аксарина, Н.А. Технология подготовки научного текста. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2015. — 112 с. — Режим доступа:   |



|   |                           |   |   |
|---|---------------------------|---|---|
|   |                           | издательства Лань                                 | <a href="http://e.lanbook.com/book/74575">http://e.lanbook.com/book/74575</a> — Загл. с экрана.   |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Колесникова, Н.И. От конспекта к диссертации: учеб. пособие по развитию навыков письменной речи. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ФЛИНТА, 2012. — 289 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/84564">http://e.lanbook.com/book/84564</a> — 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. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(бессрочно)
2. -Консультант Плюс(31.07.2017)

## 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; Комплекс стабилметрический 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 |