

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич  
 Должность: Ректор  
 Дата подписания: 15.07.2025 10:23:58  
 Уникальный программный ключ:  
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

## "Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Морфологии, акушерства и терапии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

19.04.2022 г.

### 2.2.1(П)

### Научно-исследовательская практика

рабочая программа практики

#### 1.5.5. Физиология человека и животных

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 96

Виды контроля:

зачет

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>. <Семестр<br>на курсе>)  | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|---------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                      |         |     |       |     |
| Вид занятий                                 | уп      | рп  | уп    | рп  |
| Практические                                | 12      | 12  | 12    | 12  |
| В том числе в<br>форме<br>практ. подготовки | 80      | 80  | 80    | 80  |
| Итого ауд.                                  | 12      | 12  | 12    | 12  |
| Контактная работа                           | 12      | 12  | 12    | 12  |
| Сам. работа                                 | 96      | 96  | 96    | 96  |
| Итого                                       | 108     | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*д-р биол. наук, зав. каф. морфологии, акушерства и терапии, профессор, Семенов В.Г.*

При разработке рабочей программы практики "Научно-исследовательская практика" в основу положены:

1. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951).
2. Учебный план: 1.5.5. Физиология человека и животных, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 19.04.2022 г., протокол № 14.

Рабочая программа практики проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Семенов В.Г.

Заведующий выпускающей кафедрой Семенов В.Г.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ |                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                       | - получение навыков решения конкретных научно-практических задач в соответствии со сформированными компетенциями;                    |
| 1.2                       | - овладение обучающимися основными приёмами ведения научно-исследовательской работы и формирование у них компетенций в этой области. |
| 1.3                       | - сбор материалов по теме научно-квалификационной работы.                                                                            |

| 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОПОП:               | 2.2                                                                                               |
| <b>2.1</b>                        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                      |
| <b>2.2</b>                        | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                             | Основы и методология научных исследований                                                         |
| 2.2.2                             | Педагогика и психология высшей школы                                                              |
| 2.2.3                             | Физиологические и биохимические параметры организма                                               |
| 2.2.4                             | Экологическая физиология                                                                          |
| 2.2.5                             | Научно-педагогическая практика                                                                    |
| 2.2.6                             | Возрастная физиология                                                                             |
| 2.2.7                             | Факультативные дисциплины                                                                         |
| 2.2.8                             | Частная физиология                                                                                |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОР–2. Освоенные дисциплин, предусмотренные учебным планом программы. Результаты обучения по дисциплинам устанавливаются программами дисциплин |
|                                                                                                                                               |

**В результате освоения практики обучающийся должен**

|            |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.1.1      | - процессы жизнедеятельности организма, составляющих его физиологических систем, отдельных органов, тканей, клеток и субклеточных структур, механизмов регуляции этих процессов, а так же действие факторов внешней среды на динамику жизненных процессов; |
| 3.1.2      | - принципы работы современной научной аппаратуры при проведении научных исследований по физиологии;                                                                                                                                                        |
| 3.1.3      | - методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации, патентный поиск;                                                                                                                      |
| 3.1.4      | - современные методы исследования и проведения экспериментальных работ в физиологии;                                                                                                                                                                       |
| 3.1.5      | - методы анализа и обработки экспериментальных данных;                                                                                                                                                                                                     |
| 3.1.6      | - современные информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;                                                                                                                               |
| 3.1.7      | - требования к оформлению научно-технической документации.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.2.1      | - формулировать цели и задачи научного исследования;                                                                                                                                                                                                       |
| 3.2.2      | - выбирать и обосновывать методики исследования;                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2.3      | - работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований;                                                                                                                                                                          |
| 3.2.4      | - оформлять результаты научных исследований (отчет, научная статья, тезисы докладов).                                                                                                                                                                      |
| <b>3.3</b> | <b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                                                             |
| 3.3.1      | Аспирант должен владеть:                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3.3.2      | - методикой и методологией проведения научных исследований в сфере физиологии;                                                                                                                                                                             |
| 3.3.3      | - навыками самостоятельной исследовательской работы;                                                                                                                                                                                                       |
| 3.3.4      | - навыками моделирования физиологических процессов с применением современных инструментов.                                                                                                                                                                 |
| 3.3.5      | Аспирант должен получить следующие навыки:                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.3.6      | - работы на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований;                                                                                                                                                                            |
| 3.3.7      | - работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;                                                                                                                      |
| 3.3.8      | - анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований;                                                                                                                                                                  |
| 3.3.9      | - анализа достоверности полученных результатов;                                                                                                                                                                                                            |

|        |                                                                                                                                         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3.10 | - проведения анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; |
| 3.3.11 | - выступления с докладами и сообщениями на конференциях и научных семинарах.                                                            |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ                                                                                                                                                                                                         |                |       |             |                                                  |            |             |                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|--------------------------------------------------|------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                                                  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                                       | Инте ракт. | Прак. подг. | Примечание                                                                                                                           |
| <b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>                                                                                                                                                                                                     |                |       |             |                                                  |            |             |                                                                                                                                      |
| Ознакомление с программой практики, инструктаж по технике безопасности. Составление плана практики. Изучение номенклатурной документации. /Пр/                                                                                             | 1              | 2     | ОР–2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Э1         | 0          | 2           | Практическая проверка. Письменный контроль. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| Ознакомление с программой практики, инструктаж по технике безопасности. Составление плана практики. Изучение номенклатурной документации. /Ср/                                                                                             | 1              | 14    | ОР–2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Э1         | 0          | 12          | Практическая проверка. Письменный контроль. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| <b>Раздел 2. Изучение литературного материала</b>                                                                                                                                                                                          |                |       |             |                                                  |            |             |                                                                                                                                      |
| Изучение библиотечного и патентного фондов по проблеме исследований. Изучение фонда законченных научно-исследовательских работ (отчеты НИР, диссертации, авторефераты) кафедры. Работа с Интернет-ресурсами по проблеме исследований. /Пр/ | 1              | 2     | ОР–2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Л2.2<br>Э1 | 0          | 2           | Письменный контроль. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью                        |
| Изучение библиотечного и патентного фондов по проблеме исследований. Изучение фонда законченных научно-исследовательских работ (отчеты НИР, диссертации, авторефераты) кафедры. Работа с Интернет-ресурсами по проблеме исследований. /Ср/ | 1              | 22    | ОР–2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Э1         | 0          | 18          | Письменный контроль. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью                        |
| <b>Раздел 3. Теоретический этап</b>                                                                                                                                                                                                        |                |       |             |                                                  |            |             |                                                                                                                                      |

[illegible]

|                                                                                                          |   |    |      |                                          |   |   |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|------|------------------------------------------|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Написание отчета. Оформление статьи и/или заявки на грант, патент. Подготовка наглядных материалов. /Пр/ | 1 | 4  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Э1 | 0 | 4 | Письменный контроль. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| Написание отчета. Оформление статьи и/или заявки на грант, патент. Подготовка наглядных материалов. /Ср/ | 1 | 14 | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1<br>Э1 | 0 | 8 | Письменный контроль. Выполнение отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью |
| <b>Раздел 6. Защита отчета</b>                                                                           |   |    |      |                                          |   |   |                                                                                                               |
| Защита отчета /Зачёт/                                                                                    | 1 | 0  | ОР–2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5Л2.1       | 0 | 0 |                                                                                                               |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

По итогам прохождения практики обучающийся отчитывается на заседании кафедры. Процедура отчета состоит из доклада о проделанной работе в период практики (не более 5 минут), ответов на вопросы по существу доклада, анализа отчетной документации и отзыва научного руководителя. Заключительная аттестация по практике проводится в форме зачета. Оценка проставляется в экзаменационную ведомость.

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено учебным планом.

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Оценочные средства представляют собой задания, обязательные для выполнения обучающимся на практике, позволяющие ему приобрести теоретические знания, практические умения (навыки) и опыт, а также решать задачи, связанные с будущей профессиональной деятельностью в рамках практической подготовки при проведении практики. В качестве оценочного средства, позволяющего оценить ход прохождения практики обучающимся, используется дневник практики. В дневнике отражаются результаты текущей работы, выполненные задания. Дневник практики заполняется лично обучающимся. Формой отчетности по итогам прохождения практики является представленная обучающимся после окончания практики следующая документация:  
-рабочий график (план);  
-индивидуальное задание на практику;  
-дневник практики;  
-отзыв научного руководителя, содержащий оценку выполненной работы;  
-отчет по практике.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|                     |          |                   |          |
|---------------------|----------|-------------------|----------|
| Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
|---------------------|----------|-------------------|----------|

|      | Авторы, составители                                                                                             | Заглавие                                                      | Издательство, год                      | Колич-во                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| Л1.1 | Слесаренко Н. А.,<br>Борхунова Е. Н.,<br>Борунова С. М.,<br>Кузнецов С. В.,<br>Абрамов П. Н.,<br>Широкова Е. О. | Методология научного исследования: учебник                    | СПб.: Лань, 2021                       | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.2 | Скопичев В. Г.,<br>Шумилов Б. В.                                                                                | Морфология и физиология животных: учебное пособие             | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2022         | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.3 | Смолин С. Г.                                                                                                    | Физиология и этология животных: учебное пособие               | Санкт-Петербург:<br>Лань, 2023         | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.4 | Баданова Э. В.,<br>Зубарева Е. А.                                                                               | Физиология и этология животных: учебное пособие               | Омск: Омский<br>ГАУ, 2022              | Электрон<br>ный<br>ресурс |
| Л1.5 | Алексеев А. Л.                                                                                                  | Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие | Персиановский:<br>Донской ГАУ,<br>2022 | Электрон<br>ный<br>ресурс |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители                                                         | Заглавие                                                          | Издательство, год        | Колич-во                  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Л2.1 | Герасимов Б. И.,<br>Дробышева В. В.,<br>Злобина Н. В.,<br>Нижегородов Е. В. | Основы научных исследований: учебное пособие                      | М.: ФОРУМ, 2009          | 10                        |
| Л2.2 | Ермолаев В. А.                                                              | Введение в научно-исследовательскую деятельность: учебное пособие | Кемерово:<br>КемГУ, 2017 | Электрон<br>ный<br>ресурс |

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1                                              | Информационная система Федерального образовательного портала EDU.RU                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.3.1.1                                         | OC Windows XP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6.3.1.2                                         | SuperNovaReaderMagnifier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.3.1.3                                         | Office 2007 Suites                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.3.1.4                                         | MozillaFirefox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.3.2.1                                         | Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.3.2.2                                         | Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

#### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

| Аудитория | Вид работ | Назначение                           | Оснащенность                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 408a      |           | Помещение для самостоятельной работы | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (2 шт.), рН-метр рН-150 МИ (с поверкой), люксметр (1 шт.), микроскоп биологический БИОМЕД С2вар4, рефрактометр РЛ-3, стол (5 шт.), стул п/м (6 шт.), счетчик «Сигма-1» ионов, счетчик гематологический электронный СГ-ЭЦ-15М СПУ |
| 411       | За        | Учебная аудитория                    | Доска классная, жалюзи вертикальные тканевые Лайн/светло-бежевые 1900*2290 (3 шт.), стол ученический (29 шт.), стул ученический (58 шт.), кафедра настольная (1 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, экран на штативе Projecta 200*200, ноутбук Acer Asp T2370) и учебно-наглядные пособия                                                        |

|     |    |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 406 | Пр | Учебная аудитория | Доска классная (1 шт.), персональный компьютер (10 шт.), микроскоп биологический БИОМЕД С2вар4 (18 шт.), микроскоп микмед-1вар1/Р11// (7 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), стол ученический 2-х местный (8 шт.), стул ISO (1 шт.), стул офисный ISO (10 шт.), стул ученический (16 шт.), шкаф медицинский 2-х ств. железный (2 шт.) с оборудованием |
|-----|----|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская практика осуществляется в стационарной или выездной формах.

Руководство практикой осуществляет руководитель практики, назначенный от соответствующей кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию, и, в случае необходимости, руководители от предприятия (места прохождения практики), проводящие непосредственную работу с аспирантами.

Научно-исследовательская практика включает следующие виды работ:

1. Перед началом практики руководитель программы по направленности подготовки проводит организационное собрание с аспирантами, закрепляет аспирантов по базам практики;

2. Аспиранты обеспечиваются учебно-методической и сопроводительной документацией: программой практики, дневником, индивидуальным заданием.

Руководитель практики от Университета: помогает обучающемуся составить план сбора фактического материала; участвует в организационных мероприятиях, проводимых до ухода аспиранта на практику; осуществляет учебно-методическое руководство практикой, наблюдает и контролирует прохождение практики; изучает аналитические материалы и дневник, дает отзыв о прохождении обучающимся практики; принимает участие в работе комиссии по защите итогов практики.

Систематическое, повседневное руководство практикой аспиранта осуществляется руководителем практики от Университета.

Обучающиеся при прохождении практики обязаны:

1. Полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, выданным преподавателем – руководителем практики от Университета.

2. Вести ежедневно записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня, к концу рабочего дня представлять их руководителю практики от организации или учреждения на подпись. Не реже одного раза в неделю представлять дневник руководителю практики от Университета.

3. Представить руководителю практики от Университета отчет о прохождении практики в виде рукописи, а руководителю диссертации – черновой вариант научной работы в сроки, установленные учебным планом.

#### ПРИЛОЖЕНИЯ



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_