

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева»



Ректор

В.Н. Иванов

2020 г.

Программа практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки
06.06.01 Биологические науки

Направленность (профиль)
Физиология

Квалификация выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная

Чебоксары
2020

1. Цели практики

Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются закрепление теоретических знаний и получение практических навыков планирования, проведения исследований в области физиологии человека и анализа полученных данных.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- освоение методов планирования научных исследований;
- выработка навыка проведения научных исследований, направленных на получение конкретного результата;
- формирование умений, обеспечивающих получение достоверных экспериментальных данных и их анализ с применением современного математического и теоретического аппарата.

3. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в Блок Б2 «Практики» ОПОП ВО по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» направленности (профилю) «Физиология».

Для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности аспирантам необходимы знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин: «История и философия науки», «Методология и методы научного исследования в физиологии», «Педагогика высшей школы», «Физиология».

Выполнение аспирантами задач практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности создает базу для выполнения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

4. Вид, тип, способ и форма проведения практики

Тип практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Форма проведения практики – дискретно.

5. Место и время проведения практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на базе образовательных организаций, в том числе на базе ЧГПУ им. И.Я. Яковлева.

Время прохождения практики - 3 курс. Продолжительность практики – две недели

6. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики.

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения и профессиональные компетенции:

- способность проводить исследования закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1);
- готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др. (ПК-2);

- способность изучать физиологические механизмы адаптации человека к различным условиям (ПК-3);
- готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4).

В результате прохождения практики аспирант должен

знать:

- теоретические основы планирования и проведения исследования;
- статистические методы обеспечения достоверности результатов исследования при его планировании, порядок проведения исследования;
- методы построения баз научных данных, методы проведения первичного математического анализа полученных данных, статистические и теоретические методы анализа результатов исследования;

уметь:

- осуществлять поиск, обработку и анализ научной информации, использовать современные научные базы данных;
- находить и анализировать биологические закономерности;
- представлять результаты исследования в виде текста;

владеть:

- методами расчета статистической мощности и объема выборки;
- методами организационного анализа, синтеза и планирования;
- принципами и методиками выявления межсистемных взаимодействий;
- мероприятиями по совершенствованию плана исследования по мере его выполнения;
- методами разработки научно- обоснованных планов практического применения полученных научных результатов.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

7.1 Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной/профессиональной работы на практике, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Участие в установочной конференции. Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по ТБ. Обсуждение плана исследования, выбор методологии и методов исследования, определение предмета исследования, объема исследования (10 часов).	Утверждение индивидуального плана
2	Производственный этап	Участие аспирантов в основных видах научно-исследовательской деятельности организации; тематических теоретических и прикладных исследованиях (в том числе на основе грантов министерств, ведомств и др.); подготовке к проведению круглых столов, конференций и т.п.; подготовке публикаций. Исследование морфологических и физиологических показателей. Анализ, сравнение, систематизация получен-	Статья по результатам проведенного исследования Подготовка материала для научно-квалификационной работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной/профессиональной работы на практике, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		ных результатов научно-исследовательской работы. Подготовка наглядных материалов, демонстрирующих достижения аспиранта по итогам завершения научно-исследовательской работы. Формулировка выводов и констатация степени успешности проведенной научно-исследовательской работы, обработка и анализ полученной информации, проведение математического и статистического анализа эмпирических данных (88 часов).	
3	Заключительный этап	Подготовка отчета по практике Участие в итоговой конференции по практике (10 часов)	Индивидуальный отчет

7.2 Содержание практики

Практика аспирантов включает три этапа: подготовительный, производственный, заключительный.

Подготовительный этап предполагает участие аспиранта в установочной конференции. На конференции аспиранты знакомятся с программой практики, получают нормативные документы, проходят инструктаж по ТБ. На данном этапе разрабатываются индивидуальные планы работы аспирантов на период практики.

Производственный этап. Изучение материально-технической базы экспериментальных исследований. Изучение программного обеспечения для выполнения и обработки результатов исследований. Изучение методики проведения исследований. Формирование алгоритма проведения исследований. Ознакомление с задачами исследований. Изучение плана исследований. Ознакомление с методической и материально-технической базой проведения исследований. Составление модели исследуемого объекта. Участие в выполнении экспериментальных или расчетных исследований. Сбор и структурирование полученной информации. Участие в обработке результатов исследований. Участие в анализе и сопоставлении полученных результатов. Ознакомление с научными результатами исследований.

На заключительном этапе осуществляется анализ деятельности аспиранта во время практики, представление научного доклада руководителю практики и профессорско-преподавательскому составу профильной кафедры. Обмен профессиональными мнениями по итогам представления результатов. Подготовка и сдача отчета по итогам прохождения практики.

8. Формы отчетности по практике

Комплект отчетной документации обучающегося включает:

- письменный отчет по форме, установленной в программе практики;
- индивидуальный план прохождения практики;
- путевку аспиранта-практиканта с характеристикой на практиканта (если практика проводилась в профильной организации) или характеристику на практиканта (если практика проводилась в структурных подразделениях Университета);

- иные приложения к отчету о практике, предусмотренные программой практики с учетом требований стандартов.

Аттестация по результатам практики проводится в процессе ее прохождения и отчета по ней.

Итоги практики оцениваются по 100-балльной шкале.

9 Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1 Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Наименование раздела(этапа) практики	Код компетенции	Форма контроля	План-график проведения контрольно-оценочных мероприятий
1	Подготовительный этап	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	1.Участие в работе установочной конференции 2. Прохождение инструктажа по технике безопасности 3. Составление индивидуального плана прохождения практики	1-2-й дни
2	Производственный этап	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	Изучение материально-технической базы экспериментальных исследований. Изучение программного обеспечения для выполнения и обработки результатов исследований. Изучение методики проведения исследований. Формирование алгоритма проведения исследований. Ознакомление с задачами исследований. Изучение плана исследований. Ознакомление с методической и материально-технической базой проведения исследований. Составление модели исследуемого объекта. Участие в выполнении экспериментальных или расчетных исследований. Сбор и структурирование полученной информации. Участие в обработке результатов исследований. Участие в анализе и сопоставлении полученных результатов, оформлении или других подобных материалов. Ознакомление с научными результатами исследований.	3-11-й дни
3	Заключительный этап	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	1. Подготовка отчета по практике 2. Участие в итоговой конференции по практике	11-12-й дни

9.2 Оценочные средства по практике

Фонд оценочных средств для проведения итогового контроля обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- контрольно-измерительные материалы в виде типовых заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения программы практики;
- методику оценивания результатов практики.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения программы практики

Наименование компетенций	Измеряемые образовательные результаты (дескрипторы)	Этапы формирования	Задание практики	Отчетные материалы
способность проводить исследования закономерностей и механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма (ПК-1)	Знать: -теоретические основы планирования и проведения исследования; Уметь: -осуществлять поиск, обработку и анализ научной информации, использовать современные научные базы данных Владеть: -методами расчета статистической мощности и объема выборки в физиологии	Производственный этап	Изучение материально-технической базы экспериментальных исследований. Изучение программного обеспечения для выполнения и обработки результатов исследований. Изучение методики проведения исследований. Формирование алгоритма проведения исследований.	Отчет о практике, научная статья по результатам исследования
готовность применять современные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма (нервной, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кро-	Знать: - статистические методы обеспечения достоверности результатов исследования при его планировании, порядок проведения исследования; Уметь: -находить и	Производственный этап	Ознакомление с методической и материально-технической базой проведения исследований. Составление модели исследуемого объекта.	Отчет о практике, характеристика с места прохождения практики

<p>вообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, размножения, внутренней секреции и др. (ПК-2)</p>	<p>анализировать биологические закономерности; Владеть: -методами организационного анализа, синтеза и планирования; принципами и методиками выявления межсистемных взаимодействий</p>			
<p>способность изучать физиологические механизмы адаптации человека к различным условиям (ПК-3)</p>	<p>Знать: -методы построения баз научных данных, методы проведения первичного математического анализа полученных данных,; Уметь: -представлять результаты исследования в виде текста; Владеть: -мероприятиями по совершенствованию плана исследования по мере его выполнения</p>	<p>Производственный этап, заключительный этап</p>	<p>Участие в выполнении экспериментальных или расчетных исследований. Сбор и структурирование полученной информации. Участие в обработке результатов исследований. Участие в анализе и сопоставлении полученных результатов, оформлении или других подобных материалов. Ознакомление с научными результатами исследований.</p>	<p>Отчет о практике, Материал для статьи</p>
<p>готовность проводить изучение интегративной организации функций организма и осуществлять статистический анализ полученных результатов (ПК-4)</p>	<p>Знать: -статистические и теоретические методы анализа результатов исследования; Уметь: - применять различные виды контрольно-измерительных материалов Владеть: -методами разработки научно-обоснован-</p>	<p>Производственный этап, заключительный этап</p>	<p>Подготовка доклада по итогам проведенной научно-исследовательской работы</p>	<p>Отчет о практике, доклад, характеристика с места прохождения практики</p>

	ных планов практического применения полученных научных результатов.			
--	---	--	--	--

Порядок оценки уровня приобретенных компетенций при прохождении практики

Руководитель практики оценивает результаты прохождения практики аспирантом, руководствуясь Положением о рейтинговой оценке качества знаний обучающихся в ЧГПУ им. И.Я. Яковлева и правилом начисления баллов за практику.

Рейтинг аспиранта по практике рассчитывается путем накопления баллов и приведения их к традиционной шкале оценок.

Основные критерии оценки результатов практики:

а) готовность к прохождению практики (прохождение инструктажа по технике безопасности и др.);

б) степень выполнения программы практики (своевременное выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным планом прохождения практики, ориентация на решение поставленных задач);

в) полнота представленной отчетной документации по итогам практики, соответствие программе практики;

г) своевременное представление отчетной документации, качество оформления отчета;

д) характеристика, данная обучающемуся руководителем практики в организации.

Результаты практики могут быть оценены максимальным рейтинговым баллом – 100.

Правило начисления баллов за практику

Содержание работ	Правило начисления баллов	Максимальный балл по виду работ
Участие в установочной конференции, прохождения инструктажей	20 баллов – аспирант присутствовал на установочной конференции, прошел инструктаж; 10 баллов – аспирант не присутствовал на конференции по уважительной причине; инструктаж прошел не вовремя 0 баллов – аспирант не присутствовал на конференции по неуважительной причине; инструктаж не прошел	20 баллов
Составление и согласование индивидуального прохождения практики	20 баллов – индивидуальный план прохождения практики составлен вовремя, согласован с руководителями практики университета и базы практики. 10 баллов – индивидуальный план прохождения практики составлен не вовремя, не согласован с руководителями практики университета и базы практики. 0 баллов – индивидуальный план прохождения практики не составлен.	20 баллов
Выполнение заданий практики	20 баллов – программа практики выполнена полностью, работа аспиранта оценена руководителем практики на	20 баллов

	<p>«отлично».</p> <p>10 баллов – программа практики выполнена не полностью (75%), работа аспиранта оценена руководителем на «хорошо».</p> <p>5 баллов – программа практики выполнена менее чем на 70%, работа аспиранта оценена на «удовлетворительно».</p> <p>0 баллов – программа практики не выполнена</p>	
Составление отчета о практике	<p>20 баллов – отчет оформлен согласно всем требованиям и сдан вовремя руководителю</p> <p>15 баллов – отчет оформлен согласно всем требованиям, но не сдан руководителю вовремя</p> <p>10 баллов – отчет оформлен не по всем требованиям и не сдан вовремя руководителю</p> <p>5 баллов – отчет оформлен неграмотно, без соблюдения требований и не сдан вовремя руководителю</p> <p>0 баллов – отчет не сдан</p>	20 баллов
Участие в итоговой конференции	<p>20 баллов – аспирант выступил с докладом, участвовал в обсуждении итогов практики.</p> <p>10 баллов – аспирант выступил с докладом, но не участвовал в обсуждении итогов практики.</p> <p>0 баллов – аспирант не выступил на конференции.</p>	20 баллов
Итого:		100 баллов

Правило определения итоговой оценки

Количество накопленных баллов	Оценка по 4-бальной шкале	Оценка по шкале наименований
90-100	5 (отлично)	Зачтено
76-89	4 (хорошо)	
60-75	3 (удовлетворительно)	
Менее 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Айзман, Р. И. Физиология человека : учеб.пособие / Р. И. Айзман, Н. П. Абаскалова, Н. С. Шуленина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Инфра-М, 2017. – 432 с. : ил.;
2. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Москва : Человек; Спорт, 2015. – 620 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

б) дополнительная литература:

- 1.Беляков, В. И. Практикум по нормальной физиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Беляков, Д. С. Громова. – Самара : РЕАВИЗ, 2012. – 93 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

2. Димитриев, Д. А. Физиологические механизмы функционирования и регуляции сердечно-сосудистой системы [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие / Д. А. Димитриев, Е. В. Саперова. – Электрон.дан. – (8 Мб). – Чебоксары : Чуваш.гос. пед. ун-т, 2015. – Режим доступа: <http://biblio.chggu.edu.ru/>.

в) Интернет-ресурсы:

1. Российская Государственная библиотека. Электронный каталог <http://www.rsl.ru>.
2. Российская национальная библиотека. Электронный каталог <http://www.nlr.ru>.
3. [http:// elibrary.ru](http://elibrary.ru)

11 Информационные технологии, используемые на практике

Windows 7 Professional; Office Standard 2010, Office Standard 2010, Office Standard 2013
Russian KasperskyEndpointSecurity для бизнеса KasperskyEndpointSecurity для бизнеса
Браузер: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Yandex Браузер

<http://ibooks.ru> - Электронная библиотечная система «Айбукс»

<http://www.iprbookshop.ru/> - Электронная библиотечная система «IPRbooks»

1. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2013. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

2. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2000 -2013 . – Режим доступа: <http://www.nlr.ru:8101/>

3. <http://www.bookchamber.ru/onlinedb>

4. <http://www.elibrary.ru>

5. <http://www.biblio-online.ru>

6. Ястребов Л.И. Создание презентации и техника эффективного выступления //Электронный журнал "Вопросы интернет-образования" <http://www.it-n.ru>

12 Материально-техническая база практики

Специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные набором специализированной учебной мебели, техническими средствами обучения, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ЧГПУ им. И. Я. Яковлева.