

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации
РПД_3-44.03.05.53_2017_71579
Актуализировано: 01.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Прикладная физиология

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53 шифр
	Биология, химия наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Трухин Андрей Николаевич

ФИО

Трухина Светлана Ивановна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель дисциплины: изучение механизмов адаптации человека в различных природно-климатических и производственных условиях среды обитания и их влияние на конституциональные особенности, анализ и выявление такого интегрального критерия адаптации как продолжительность жизни, а также формирование специальных компетенций, необходимых выпускнику.
Задачи дисциплины	<p>Задачи дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать у студентов знания и понимание основных механизмов адаптации организма к различным условиям среды и к физической нагрузке. 2. Развивать умения и навыки оценки физической работоспособности, утомления и стадии адаптации. 3. Способствовать формированию представления о такой сложной системе как система «человек-общество-природа». 4. Обучать студентов самостоятельно пользоваться специальной литературой, справочными материалами и системой интернет-ресурс. 5. Мотивировать к дальнейшему использованию полученных знаний и навыков, развивать умения и навыки самостоятельной организации биологических исследований. 6. Использовать полученные знания, умения и навыки для сохранения и укрепления собственного здоровья и здоровья подрастающего поколения и способствовать установлению единства в системе “природа-человек”. 7. Сформировать специальные компетенции, предусмотренные ОП по дисциплине «Прикладная физиология».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-2

способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Знает	Умеет	Владеет
как осуществлять обучение и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, используя знания прикладной физиологии	осуществлять обучение и развитие обучающихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, используя знания прикладной физиологии	способностью осуществлять обучение и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся, используя знания прикладной физиологии

Компетенция ПК-7

способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности		
Знает	Умеет	Владеет
основные способы поддержания активности, инициативности и самостоятельности обучающихся при изучении прикладной физиологии	организовать сотрудничество обучающихся в процессе изучения прикладной физиологии	навыками организации командной работы обучающихся при изучении физиологии, развития их творческих способностей

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Тема 1. Введение. Демографические проблемы	ОПК-2
2	Тема 2. Факторы экологического риска и их влияние на организм человека	ОПК-2, ПК-7
3	Тема 3. Физиология адаптации организма к различным условиям внешней среды	ОПК-2, ПК-7
4	Тема 4. Физиология адаптации организма к физическим нагрузкам	ОПК-2, ПК-7
5	Тема 5. Время и функции организма	ОПК-2
6	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-2, ПК-7

Формы промежуточной аттестации

Зачет	9 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	5	9	108	3	73.5	48	24	24	0	34.5		9	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Тема 1. Введение. Демографические проблемы»		12.00
Лекции		
Л1.1	Лекция 1. Морфофункциональные изменения человека как результат влияния социальных факторов и среды обитания. Учение об адаптивных типах человека.	2.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Семинар 1. Антропологическое разнообразие современного человека.	4.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Введение	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Введение	2.00
Раздел 2 «Тема 2. Факторы экологического риска и их влияние на организм человека»		21.50
Лекции		
Л2.1	Лекция 2. Общие закономерности адаптации организма к различным условиям	6.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Семинар 2. Виды адаптации, адаптогенные факторы, фазы развития процесса адаптации, механизмы адаптации, перекрестная адаптация	4.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Факторы экологического риска и их влияние на организм человека	6.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Влияние на организм экологических факторов	5.50
Раздел 3 «Тема 3. Физиология адаптации организма к различным условиям внешней среды»		30.00
Лекции		
Л3.1	Лекция 3. Адаптация организма к конкретным воздействиям внешней среды	6.00
Семинары, практические занятия		
П3.1	Семинар 3. Управление процессом адаптации. Болезни адаптации. Возрастные аспекты адаптации	6.00
Самостоятельная работа		
С3.1	Физиология адаптации организма к различным условиям внешней среды	10.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР3.1	Адаптация к различным условиям	8.00
Раздел 4 «Тема 4. Физиология адаптации организма к физическим нагрузкам»		24.50

Лекции		
Л4.1	Лекция 4. Адаптация организма к физическим нагрузкам. Физиологическая классификация физических упражнений. Вегетативное обеспечение мышечной деятельности	6.00
Семинары, практические занятия		
П4.1	Семинар 4. Физиологические механизмы тренировки. Определение физической работоспособности	6.00
Самостоятельная работа		
С4.1	Физиология адаптации организма к физическим нагрузкам	7.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР4.1	Работоспособность и утомление при физических нагрузках	5.50
Раздел 5 «Тема 5. Время и функции организма»		16.00
Лекции		
Л5.1	Лекция 5. Временные параметры организма и его систем. Синхронизация работы различных систем.	4.00
Семинары, практические занятия		
П5.1	Семинар 5. Биоритмы: значение проблемы, классификация биоритмов. Относительность понятия о течении времени. Субъективное восприятие времени.	4.00
Самостоятельная работа		
С5.1	Время и функции организма	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР5.1	Биоритмология	4.00
Раздел 6 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
З6.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР6.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		108.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Нормальная физиология : учеб. для вузов, обучающихся по группе специальностей "Здравоохранение" по дисциплине "Нормальная физиология" / Л. З. Тель [и др.] ; под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна. - Москва : Литтерра, 2015. - 768 с. : ил. - Библиогр.: с. 747-748
- 2) Физиология человека [Электронный ресурс] : Общая. Спортивная. Возрастная / А.С. Солодков. - 4-е изд., испр. и доп.. - Москва : Советский спорт, 2012. - 624 с.
- 3) Экология человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.А. Ильиных. - М. | Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 299 с.
- 4) Несмелова, Нина Николаевна. Экология человека : Учебник и практикум Для СПО / Н. Н. Несмелова. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 157 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13283-0 : 349.00 р. - URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/457404> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.
- 5) Несмелова, Нина Николаевна. Экология человека : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Несмелова. - Москва : Юрайт, 2020. - 155 с. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 157. - ISBN 978-5-534-12896-3 : 379.00 р. - Текст : непосредственный.
- 6) Иванова, Р. Р. Экология человека : практикум / Р.Р. Иванова. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 104 с. : табл., граф., ил. - ISBN 978-5-8158-1918-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483733/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Методы исследования функционального состояния, физической работоспособности и уровня здоровья студентов-бакалавров аграрных вузов : учеб.-метод. пособие / Т. Н. Власова, И. А. Еременко ; М-во сельского хоз-ва РФ, Волгоградский гос. аграр. ун-т. - Волгоград : [б. и.], 2013. - 136 с.. - Библиогр.: с. 123-124
- 2) Каменская, Е. Н. Психологическая безопасность личности и поведение человека в чрезвычайной ситуации : учебное пособие / Е.Н. Каменская. - Ростов-на-Дону|Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. - 111 с. : ил. - Библиогр.: с. 107 - 108. - ISBN 978-5-9275-2584-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499684/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Камчатников, А. Г. Медико-биологические проблемы адаптации в физической культуре и спорту / А. Г. Камчатников. - Волгоград : ВГАФК, 2016. - 170 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158071> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Психофизиология поведения человека и его клинические нарушения [Текст] : учеб. пособие / В. В. Половинкина. - Нижний Новгород : Изд-во НГЛУ им. Н. А. Добролюбова, 2012. - 84 с.. - Библиогр.: с. 81-82

2) Экология человека : учеб. пособие / Т. В. Жуйкова ; НТГСПА. - Нижний Тагил : [б. и.], 2008. - 335 с.. - Библиогр. в конце ст.

3) Прикладная физиология : учеб.-метод. комплекс для студентов специальности 050102.65 Биология / [сост. А. Н. Трухин]. - Киров : Изд-во ВятГГУ, 2006. - 32 с. - Библиогр. в конце разд. - 20.00 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-наглядное пособие

1) Циркин, Виктор Иванович. Молекулярные механизмы адаптации на примере Са-каналов, управляемых кальциевым депо : монография / В. И. Циркин, Е. Н. Сизова ; КГМУ. - Киров : ВятГУ, 2019. - 102 с. - Библиогр.: с. 92-101 (138 назв.). - 200.00 р. - Текст : непосредственный.

Электронные образовательные ресурсы

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.05.53

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
Видеоплеер
ДОСКА КЛ.МЕЛ.ДКН
Телевизор СК-5039

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Комплекс для психофизиол. исследований
Ноутбук Lenovo ideaPad B590
Проектор-мультимедиа TOSHIBA TLP-470Z
Спирометр
Электрокардиограф

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=71579