

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

Утверждаю
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации
РПД_3-20.03.01.01_2020_111489
Актуализировано: 19.03.2021

Рабочая программа дисциплины
Физиология человека

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	20.03.01
	шифр
	Техносферная безопасность
	наименование
Направленность (профиль)	3-20.03.01.01
	шифр
	Безопасность технологических процессов и производств
	наименование
Формы обучения	Заочная, Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра промышленной безопасности и инженерных систем (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра промышленной безопасности и инженерных систем (ОРУ)
	наименование

Киров, 2020 г.

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Кузнецова Дарья Александровна

ФИО

Зыкин Андрей Александрович

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Сформировать у обучающихся представление о физиологических процессах, поддерживающих постоянство внутренней среды и адекватную реакцию организма человека на события в окружающем его мире.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> - формирование представления об организме человека как целостной саморегулирующейся открытой системе; - научное представление об особенностях основных физиологических процессов в организме человека (дыхание, обмен веществ, пищеварение, кровообращение, выделение и т.д.); - углубление и систематизация знаний о функционировании сенсорных систем, а также нервной системы организма человека; - формирование естественнонаучного, аналитического мышления.

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

Компетенция ОК-8

способностью работать самостоятельно		
Знает	Умеет	Владеет
основные понятия, характеризующие процесс самостоятельной деятельности	самостоятельно усваивать новые знания и способы деятельности из разных источников в процессе целенаправленного поиска	методами самостоятельной обработки информации и использования ее в решении учебных и профессиональных задач

Компетенция ОК-10

способностью к познавательной деятельности		
Знает	Умеет	Владеет
сущность методов анализа, способов получения, обобщения и систематизации информации; способы формализации цели и пути ее достижения	осуществлять поиск необходимой информации, анализировать, обобщать и систематизировать полученную информацию	методами, способами и приемами совершенствования общекультурного и профессионального развития

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Введение в дисциплину	ОК-8
2	Физиология оновных систем	ОК-10
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОК-10, ОК-8

Формы промежуточной аттестации

Зачет	3 семестр (Очная форма обучения) 2 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная 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	2	3	144	4	104	74	18	18	38	40		3	
Заочная форма обучения	1	2	144	4	12.5	12	4	8	0	131.5		2	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Введение в дисциплину»		21.50
Лекции		
Л1.1	Основные понятия. Связь Физиологии с другими дисциплинами	2.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Общие закономерности физиологии	2.00
П1.2	Строение клетки и организма человека	2.00
Лабораторные занятия		
Р1.1	Строение тела человека	4.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Уровни развития живых организмов	6.50
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Подготовка к семинарскому занятию	5.00
Раздел 2 «Физиология основных систем»		118.50
Лекции		
Л2.1	Физиология ЦНС	2.00
Л2.2	Физиология системы кровообращения	2.00
Л2.3	Физиология сердечно-сосудистой системы	2.00
Л2.4	Физиология пищеварения	2.00
Л2.5	Физиология дыхательной системы	2.00
Л2.6	Физиология выделения	2.00
Л2.7	Физиология сенсорной системы	2.00
Л2.8	Физиология ВНД	2.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Раздражительность и возбуждение нервных волокон	2.00
П2.2	Физиология мышечной системы	2.00
П2.3	Группы крови, кровозамещающие жидкости	2.00
П2.4	Физиология желез внутренней секреции	2.00
П2.5	Обмен веществ и энергии	2.00
П2.6	Биоритмы	2.00
П2.7	Физиология сна	2.00
Лабораторные занятия		
Р2.1	Физиология дыхания. Оценка функции дыхания на основе постановки проб	4.00
Р2.2	Оценка степени напряжения регуляторных систем органов кровообращения	4.00
Р2.3	Оценка адекватности рациона питания студента	4.00
Р2.4	Изучение и оценка функций основных анализаторных систем организма: зрение, слух	6.00
Р2.5	Оценка координации движения	4.00
Р2.6	Изучение памяти, внимания, мыслительной	8.00

	деятельности студентов	
P2.7	Рефлексы. Условные и безусловные	4.00
Самостоятельная работа		
C2.1	Подготовка к семинарским и лабораторным занятиям	30.00
Контактная внеаудиторная работа		
KBP2.1	Подготовка к семинарским занятиям	24.50
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
33.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
KBP3.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		144.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Введение в дисциплину »		29.25
Лекции		
L1.1	Основные понятия. Связь Физиологии с другими дисциплинами	0.25
Семинары, практические занятия		
P1.1	Общие закономерности физиологии	0.50
P1.2	Строение клетки и организма человека	0.50
Лабораторные занятия		
P1.1	Строение тела человека	
Самостоятельная работа		
C1.1	Уравни развития живых организмов	28.00
Контактная внеаудиторная работа		
KBP1.1	Подготовка к семинарскому занятию	
Раздел 2 «Физиология основных систем »		110.75
Лекции		
L2.1	Физиология ЦНС	0.50
L2.2	Физиология системы кровообращения	0.50
L2.3	Физиология сердечно-сосудистой системы	0.50
L2.4	Физиология пищеварения	0.50
L2.5	Физиология дыхательной системы	0.50
L2.6	Физиология выделения	0.50
L2.7	Физиология сенсорной системы	0.25
L2.8	Физиология ВНД	0.50
Семинары, практические занятия		
P2.1	Раздражительность и возбуждение нервных волокон	1.00
P2.2	Физиология мышечной системы	1.50
P2.3	Группы крови, кровозамещающие жидкости	1.00
P2.4	Физиология желез внутренней секреции	1.00
P2.5	Обмен веществ и энергии	1.00
P2.6	Биоритмы	1.00
P2.7	Физиология сна	0.50

Лабораторные занятия		
P2.1	Физиология дыхания. Оценка функции дыхания на основе постановки проб	
P2.2	Оценка степени напряжения регуляторных систем органов кровообращения	
P2.3	Оценка адекватности рациона питания студента	
P2.4	Изучение и оценка функций основных анализаторных систем организма: зрение, слух	
P2.5	Оценка координации движения	
P2.6	Изучение памяти, внимания, мыслительной деятельности студентов	
P2.7	Рефлексы. Условные и безусловные	
Самостоятельная работа		
S2.1	Подготовка к семинарским и лабораторным занятиям	100.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Подготовка к семинарским занятиям	
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
33.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР3.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		144.00

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) Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека : учебник / Н.И. Федюкович. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. - 574 с. : ил. - (Среднее медицинское образование). - Библиогр.: с. 568. - ISBN 978-5-222-35193-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601645/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебная литература (дополнительная)

3) Веденёва, А. А. Физиология человека: методические рекомендации для практических занятий по дисциплине «Физиология человека» для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) : методическое пособие / А.А. Веденёва. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. - 56 с. : ил. - Библиогр. в кн. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576305/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

1) Экологическая физиология : учебно-методическое пособие. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. - 65 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8353-2554-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600141/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Учебно-методическое пособие по экологическим дисциплинам для магистратуры : учебно-методическое пособие / Р.О. Бутовский, А.А. Короткова, А.А. Лештаев, С.Н. Мамонтов, О.В. Швец. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 250 с. : табл., ил. - ISBN 978-5-4499-0173-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562908/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Мишин, А. С. Нормальная физиология: полный курс к экзамену : учебное пособие / А.С. Мишин. - 2-е изд. - Саратов : Научная книга, 2020. - 351 с. - ISBN 978-5-9758-1923-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578512/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Щанкин, А. А. Возрастная анатомия и физиология: тесты : сборник задач и упражнений / А.А. Щанкин. - 2-е изд., стер. - Москва|Берлин : Директ-Медиа,

2019. - 86 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4499-0146-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577645/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Михайловская, Светлана Александровна. Работоспособность : учебно-метод. пособие для студентов всех направлений, всех профилей подготовки и всех форм обучения / С. А. Михайловская, Б. И. Дегтерев ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ПромБИС. - 2-е изд. - Киров : ВятГУ, 2019. - 32 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 01.04.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Билич, Габриэль Лазаревич. Атлас: анатомия и физиология человека : полное практическое пособие : все уровни и системы+150 подробных иллюстраций : [16+] / Билич Г. Л., Зигалова Е. Ю. - 2-е изд., доп. - Москва : Э, 2017. - 383 с. : ил. - (Медицинский атлас). - ISBN 978-5-699-95865-8 : 515.00 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=3-20.03.01.01
- 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
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ PROJESTA ПРОФИ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
рН-МЕТР ПОРТАТИВНЫЙ рН-150М
УЛЬТРАФ.УСТАНОВКА УДВ 5/1

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=111489