

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\_2018\_94861  
Актуализировано: 26.04.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Анатомия и физиология человека**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр
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

Трухина Светлана Ивановна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Целями учебной дисциплины являются освоение теоретических знаний в области анатомии и физиологии человека и животных, приобретение умений их применять на практике или в ситуациях, имитирующих эту деятельность, а также формирование компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, необходимых выпускнику.
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформировать у студентов систему знаний о механизмах функционирования организма человека, как биологического и социального существа и умения ими пользоваться в теоретической и практической деятельности.</li> <li>2. Развивать умения и навыки экспериментальной и исследовательской деятельности в процессе изучения физиологии человека и животных, как экспериментальной науки.</li> <li>3. Обучать студентов самостоятельно пользоваться физиологической литературой, справочными материалами, системой интернет-ресурс.</li> <li>4. Способствовать развитию биологического мышления, умений и навыков анализировать результаты эксперимента и особенности протекания физиологических процессов в организме.</li> <li>5. Мотивировать к дальнейшему использованию полученных знаний и навыков, развивать умения и навыки самостоятельной организации физиологических исследований.</li> <li>6. Использовать полученные знания, умения и навыки для сохранения и укрепления собственного здоровья и здоровья подрастающего поколения.</li> </ol>

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

#### Компетенция УК-1

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Знает	Умеет	Владеет
как осуществлять поиск, критически анализировать информацию по анатомии и физиологии человека	применять системный подход для решения задач по анатомии и физиологии человека	способностью применять системный подход для решения задач по анатомии и физиологии человека

#### Компетенция УК-6

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Знает	Умеет	Владеет
как управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	способностью управлять своим временем, выстраивать и

саморазвития	саморазвития	реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
--------------	--------------	--

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Анатомия нервной ткани и физиология возбуждения	УК-1
2	Анатомия и физиология нервной системы	УК-1, УК-6
3	Анатомия и физиология сенсорных и интеллектуальных систем мозга	УК-1, УК-6
4	Анатомия и физиология висцеральных систем	УК-1, УК-6
5	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	УК-1, УК-6

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	3, 4 семестр (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	2	3, 4	252	7	155.5	116	52	0	64	96.5			3, 4

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Анатомия нервной ткани и физиология возбуждения»</b>		<b>32.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Введение. Основные физиологические понятия. Строение нейрона.	2.00
Л1.2	Электрогенез. Формирование электрических потенциалов.	4.00
Л1.3	Законы раздражения	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р1.1	Биоэлектрические явления	2.00
Р1.2	Классификация раздражителей по силе	2.00
Р1.3	Хронаксиметрия	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Анатомия нервной ткани и физиология возбуждения	10.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Физиология возбуждения	8.00
<b>Раздел 2 «Анатомия и физиология нервной системы»</b>		<b>46.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Общая характеристика ЦНС. Функциональные системы.	2.00
Л2.2	Анатомия и физиология нервных волокон и синапсов	2.00
Л2.3	Торможение в ЦНС. Координация функций ЦНС.	2.00
Л2.4	Морфо-функциональная характеристика отделов ЦНС	2.00
Л2.5	Анатомо-физиологическая характеристика вегетативной нервной системы	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р2.1	Рефлекторный принцип ЦНС. Спинно-мозговые рефлексы	2.00
Р2.2	Анализ рефлекторных дуг безусловных рефлексов у человека.	4.00
Р2.3	Строение головного и спинного мозга. Функциональное значение различных отделов мозга	6.00
Р2.4	Тонус вегетативной нервной системы	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Анатомия и физиология нервной системы	12.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Функциональное значение различных отделов мозга	10.00
КВР2.2		
<b>Раздел 3 «Анатомия и физиология сенсорных и интеллектуальных систем мозга »</b>		<b>39.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л3.1	Морфо-функциональная характеристика сенсорных систем	2.00

ЛЗ.2	Условный рефлекс. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип.	2.00
ЛЗ.3	Физиологические основы высших психических функций	4.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
РЗ.1	Анатомия и физиология анализаторов	8.00
РЗ.2	Выработка условных рефлексов у человека	2.00
РЗ.3	Оценка развития высших психических функций	2.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
СЗ.1	Анатомия и физиология сенсорных и интеллектуальных систем мозга	12.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВРЗ.1	Сенсорные и интеллектуальные системы	7.00
<b>Раздел 4 «Анатомия и физиология висцеральных систем»</b>		<b>81.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л4.1	Железы внутренней секреции. Механизм действия гормонов. Эндокринная регуляция.	4.00
Л4.2	Физиология крови	4.00
Л4.3	Сердечно-сосудистая система. Регуляция сердца и тонуса сосудов.	6.00
Л4.4	Дыхательная система: строение, газообмен, транспорт газов. Регуляция дыхания.	4.00
Л4.5	Анатомия и физиология пищеварительной системы. Секреторная, двигательная и всасывательная функции и их регуляция.	4.00
Л4.6	Анатомия и физиология моче-выделительной системы.	2.00
Л4.7	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.	2.00
<b>Лабораторные занятия</b>		
Р4.1	Физиология крови	6.00
Р4.2	Строение сердца и сосудов	2.00
Р4.3	Оценка состояния сердечно-сосудистой системы у человека. Анализ ЭКГ.	6.00
Р4.4	Физиология дыхания	4.00
Р4.5	Физиология пищеварения	4.00
Р4.6	Строение почки. Анализ мочи.	2.00
Р4.7	Энергетический обмен.	4.00
Р4.8	Решение задач по висцеральным системам.	4.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С4.1	Анатомия и физиология висцеральных систем	13.50
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР4.1	Анатомия и физиология сенсорных систем	9.50
<b>Раздел 5 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>54.00</b>
Э5.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
Э5.2	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР5.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР5.3	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР5.2	Сдача экзамена	0.50
КВР5.4	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>252.00</b>

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 ознакамливаются на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

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

### **Учебная литература (основная)**

1) Дробинская, Анна Олеговна. Анатомия и физиология человека : Учебник Для СПО / А. О. Дробинская. - 2-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 414 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00684-1 : 1019.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/471142> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

2) Добротворская, С. Г. Анатомия и физиология основных систем и органов человека : учебное пособие / С.Г. Добротворская, И.В. Жукова. - Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. - 96 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 90. - ISBN 978-5-7882-2100-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500679/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Федюкович, Николай Иванович. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. И. Федюкович. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 573 с. : ил. - (Среднее медицинское образование). - Библиогр.: с. 568. - ISBN 978-5-222-30111-1 : 720.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - 8-е изд. - Москва : Спорт-Человек, 2018. - 620 с. - ISBN 978-5-9500179-3-3 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/104019> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Чинкин, А. С. Физиология человека: краткий курс лекций по регуляторным системам организма человека : краткий курс лекций по регуляторным системам организма человека / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. - Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2016. - 128 с. - ISBN 978-5-906668-95-0 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/154947> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Чиркова, Е. Н. Физиология человека и животных : учебное пособие / Е.Н. Чиркова, С.М. Завалеева, Н.Н. Садыкова. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. - 117 с. : ил. - ISBN 978-5-7410-1743-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481733/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Швырев, Александр Андреевич. Анатомия и физиология человека с основами общей патологии : [учеб. пособие] / А. А. Швырев ; под общ. ред. Р. Ф.

Морозовой. - 8-е изд., стер. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. - 411, [1] с. - Библиогр.: с. 407. - ISBN 978-5-222-23982-7 : 490.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Основы физиологии человека : учебник / Н. А. Агаджанян, И. Г. Власова, Н. В. Ермакова, В. И. Торшин ; под ред. Н. А. Агаджанян. - 2-е изд., испр. - М. : Изд-во РУДН, 2004. - 408 с. : ил. - Библиогр.: с. 403. - ISBN 5-209-01040-6 : 178.20 р. - Текст : непосредственный.

#### **Учебно-методические издания**

1) 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.

2) Конькова, Н. В. Анатомия и физиология человека: практикум / Н. В. Конькова. - Иркутск : ИРГУПС, 2019. - 72 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157928> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

3) Горбанева, Е. П. Физиология человека: рабочая тетрадь / Е. П. Горбанева. - Волгоград : ВГАФК, 2019. - 161 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158220> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

4) 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.

#### **Учебно-наглядное пособие**

1) Новый атлас анатомии человека : атлас / пер. с англ. Е. Незлобиной ; под ред. Т. Маккрекена, Р. Уолкера. - М. : АСТ : Астрель, 2002. - 339 с. - 478.61 р. - Текст : непосредственный.

2) Атлас анатомии человека : атлас / отв. ред. Н. Надольская; пер. В. Серова. - М. : Белый город, 2001. - 103 с. : ил. - 214.50 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](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](http://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
Проектор-мультимедиа TOSHIBA TLP-470Z
Телевизор СК-5039

### Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
Микроскоп
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
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=94861](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=94861)