

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 11.06.2025 15:11:44
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:
Руководитель ООП
Гудименко Ю.Ю.
«28» мая 2025 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)
Практикум по нейрофизиологии

Специальность

37.05.01 Клиническая психология

Направленность (профиль)

Патопсихологическая диагностика и психотерапия

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Составитель: *Е.А. Белякова*

Тверь, 2025

I. Аннотация

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является: формирование и развитие у студента ряда общекультурных и профессиональных компетенций на основе методологии и логики современного естествознания и физиологии в частности.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. понимание современных естественнонаучных концепций, и составляющих психофизиологического восприятия мира;
2. овладение культурой научного мышления, анализом и синтезом теоретических и экспериментальных положений;
3. применение методов теоретического и экспериментального исследования нейрофизиологических механизмов и закономерностей с выходом на решение различных профессиональных психологических задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Практикум по нейрофизиологии» входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы по специальности 37.05.01 Клиническая психология.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и виды деятельности, освоенные при изучении предшествующих дисциплин: «Анатомия и физиология ЦНС», «Нейрофизиология».

Знания по дисциплине «Практикум по нейрофизиологии» служат теоретической и практической основой для освоения ряда дисциплин: «Нейропсихология», «Психофизиология».

3. Объем дисциплины: 3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 17 часов, практические занятия 17 часов;

контактная внеаудиторная работа: контроль самостоятельной работы 6 часов;

самостоятельная работа: 68 часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии	ОПК-1.2 Осуществляет сбор и обработку научной информации, необходимой для решения исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности учитывая специфику и проблемы современной методологии; ОПК-1.3 Проводит самостоятельную аналитическую научно-исследовательскую работу на основе современной методологии

5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения: зачет, 3 семестр.

6. Язык преподавания русский.

7. РПД адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения зрения, с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей.

II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Учебная программа – наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час)				Самостоя тельная работа, в том числе Контроль (час.)	
		Лекции		Семинарские/ Практические занятия			Контроль самостояте льной работы
		всего	в т.ч. практич еская подгото вка	всего	в т.ч. практич еская подгото вка		
1. Теоретические и методологические основы экспериментальной нейрофизиологии	12	2		2			8
2. Методы исследования возбудимых тканей	12	2		2			8
3. Рефлекторная деятельность нервной системы. Безусловные рефлексы	11	2				1	8
4. Рефлекторная деятельность нервной системы. Условные рефлексы.	15	2		4		1	8
5. Исследование нейродинамических и психодиагностических характеристик	23	4		4		1	14
6. Исследование функций сенсорных систем	13	2		2		1	8
7. Функциональная асимметрия мозга	13	2		2		1	8
8. Электроэнцефалографическое исследование	9	1		1		1	6
ИТОГО	108	17		17		6	68

III. Образовательные технологии

Учебная программа – наименование разделов и тем	Вид занятия	Образовательные технологии
1. Теоретические и методологические основы экспериментальной нейрофизиологии	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная вводная лекция Исследовательские методы
2. Методы исследования возбудимых тканей	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Исследовательские методы
3. Рефлекторная деятельность нервной системы. Безусловные рефлексы	Лекция Самостоятельная работа	Традиционная лекция
4. Рефлекторная деятельность нервной системы. Условные рефлексы.	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Исследовательские методы
5. Исследование нейродинамических и психодиагностических характеристик	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Лекция-визуализация Обучение в сотрудничестве (групповая работа)
6. Исследование функций сенсорных систем	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Обучение в сотрудничестве (групповая работа)
7. Функциональная асимметрия мозга	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Обучение в сотрудничестве (групповая работа)
8. Электроэнцефалографическое исследование	Лекция Практические занятия Самостоятельная работа	Традиционная лекция Исследовательские методы

IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

4.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации (примеры)
Практическая работа 1. Способы обездвиживания лягушки. Приготовление нервно-мышечного препарата лягушки Цель работы: изучить способы обездвиживания лягушки и основные этапы приготовления нервно-мышечного препарата. Ход работы: 1. Подпишите и зарисуйте в тетради основные этапы приготовления нервно-мышечного препарата. 2. Укажите физиологическое значение каждой части нервно-мышечного препарата.

Практическая работа 2. Действие раздражителей на нервно-мышечный препарат

Цель работы: выявить специфику действия различных раздражителей на нервно-мышечный препарат лягушки.

Ход работы:

1. Изучение действий различных раздражителей.
2. Сделать выводы об условиях сохранения нервно-мышечного препарата и особенностях действия различных раздражителей.

Практическая работа 3. Наблюдение биоэлектрических явлений

Цель работы: ознакомиться с опытами на основании которых впервые было доказано существование «животного» электричества.

Ход работы:

Зарисуйте схемы опытов, выполните необходимые обозначения

1. Первый опыт Гальвани (сокращение с металлом, 1786 г.).
2. Второй опыт Гальвани (сокращение без металла, 1794 г.).
3. Опыт Маттеуччи (третий опыт Л. Гальвани).

Практическая работа 4. Регистрация эффекта, получаемого при различной силе раздражения

Цель работы: установить зависимость амплитуды сократительного ответа мышцы от силы одиночного электрического раздражения.

Ход работы:

1. Посмотрите видеоролик "Зависимость амплитуды сокращения мышц от силы раздражения"
2. Сделайте рисунок зависимости эффекта сокращения от силы раздражения.

Типовые контрольные задания и способ проведения текущей аттестации	Критерии оценивания и шкала оценивания
Тестовые задания: 1. Какому состоянию организма соответствует бета-ритм ЭЭГ? 1) при наркозе 2) фазе глубокого сна 3) умственной работе, эмоциональному напряжению 4) травме мозга 2. Как условные рефлексы классифицируются по принципам (условиям) их выработки? 1) пищевой, оборонительный и т. д., 2) экстероцептивный, интероцептивный, проприоцептивный, 3) зрительные, слуховые, обонятельные, вкусовые, 4) вырабатываемые на вид, форму предметов, звуков и т. д., 5) вегетативные и инструментальные (двигательные). 3. Одним из принципов формирования любого условного рефлекса является следующее	Каждый правильно выбранный вариант ответа оценивается в 1 балл

утверждение: 1) физиологическая сила безусловного раздражителя должна быть больше силы условного, 2) физиологическая сила безусловного раздражителя должна равняться силе условного, 3) физиологическая сила условного раздражителя должна быть больше силы безусловного. 4. Подберите для каждого утверждения соответствующий метод: А – метод изучения функционирования отделов нервной системы при введении химических препаратов; Б – метод основан на пропускание через орган растворов различного химического состава; В – метод, с помощью которого изучаются изменения активности клеток по накоплению в них различных веществ; Г – объективный метод исследования, изучающий временные связи. 1 – гистохимические; 2 – метод условных рефлексов; 3 – метод блокады; 4 – вживления электродов.	
---	--

4.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (примеры)

Планируемый образовательный результат (компетенция, индикатор)	Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации (2–3 примера заданий)	Критерии оценивания и шкала оценивания
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления; УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи,	Задание 1 (5 баллов) Перечислите методики посредством которых исследуют уравновешенность нервных процессов. Дайте их краткое описание. Задание 2 (5 баллов) Один из способов борьбы с алкоголизмом состоит в выработке условного рвотного рефлекса на алкоголь. Вопросы: 1. Что необходимо использовать для выработки такого условного рефлекса в качестве	5 баллов – даны полные исчерпывающие ответы на все вопросы. 4 балла – даны недостаточно полные ответы на все вопросы или допущены незначительные ошибки. 3 балла – даны ответы не на все вопросы или допущены ошибки. 2 балла – даны ответы только на часть вопросов, допущены серьезные ошибки.

обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	безусловного раздражителя? 2. Что должно являться условным раздражителем? 3. Как долго надо вырабатывать такой условный рефлекс? 4. В каком состоянии должен находиться пациент? 5. Что пациент должен получать первым: препарат или порцию алкоголя?	1 балл – даны фрагментарные ответы. 0 баллов – даны фрагментарные ответы и допущены серьезные ошибки.
ОПК-1. Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии ОПК-1.2. Осуществляет сбор и обработку научной информации, необходимой для решения исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности учитывая специфику и проблемы современной методологии. ОПК-1.3. Проводит самостоятельную аналитическую научно-исследовательскую работу на основе современной методологии	Задание 2 (15 баллов) Определение индивидуального профиля функциональной межполушарной асимметрии является многопараметрическим. Задание: 1. Подберите тесты и функциональные пробы для определения моторного, сенсорная и общего сенсомоторного фенотипа человека. 2. Определите индивидуальный профиль функциональной межполушарной асимметрии головного мозга.	7 баллов – перечислено не менее 14 тестов и проб для определения моторного фенотипа (за каждый предложенный тест – 0,5 балла); 5 баллов - перечислено не менее 10 тестов и проб для определения сенсорного фенотипа (за каждый предложенный тест – 0,5 балла); 3 балла – определены моторный, сенсорный и сенсомоторный профиль (за каждый правильно определенный профиль – 1 балл).

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1) Рекомендуемая литература

а) Основная литература

1. Бушов Ю. В. Нейрофизиология: учебное пособие / Ю. В. Бушов, М. В. Светлик. - Томск: Издательство Томского государственного университета,

2021. - 124 с. - ISBN 978-5-94621-976-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864862>
2. Бабенко В. В. Центральная нервная система: анатомия и физиология: [Электронный ресурс] учебник / В. В. Бабенко. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 214 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/991882>
3. Нейрофизиология. Основы курса: учебное пособие / А. А. Лебедев, В. В. Русановский, В. А. Лебедев, П. Д. Шабанов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-4486-0722-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88596.html>

б) Дополнительная литература

1. Белов В. В. Нейрофизиология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Белов, А. А. Лебедев. — Санкт-Петербург: ИЭО СПбУТУиЭ, 2012. — 215 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64039>
- Б.Н. Психофизиология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Безденежных Б.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 207 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10807.html>
2. Вартанян И. А. Нейрофизиология: учебное пособие / И.А. Вартанян, В.Я. Егоров; Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт специальной педагогики и психологии». - СПб.: НОУ «Институт специальной педагогики и психологии», 2014. - 64 с.: ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8179-0182-5; [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438774>
3. Вартанян И.А. Высшая нервная деятельность и функции сенсорных систем: учебное пособие / И.А. Вартанян; Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Институт специальной педагогики и психологии». - СПб.: НОУ

«Институт специальной педагогики и психологии», 2013. - 108 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-8179-0161-0; [Электронный ресурс]. - Режим

доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438775>

4. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф. Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: [Гриф] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/376897>
5. Галиакберова И. Л. Основы нейропсихологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галиакберова И.Л. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 161 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31946> .
6. Гендерная дифференциация в психологии: учеб. пособие / О.О. Андронникова. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. - 264 с. [+ Доп. материалы Гриф] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=920362>
7. Данилова Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс]: учебник/ Данилова Н.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аспект Пресс, 2012.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8869.html>
8. Дифференциальная психология. Модульный курс: Учебное пособие / Б.Р. Мандель. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. - 315 с.: [Гриф] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/236544>
9. Дифференциальная психология: Учебное пособие / С.К. Нартова-Бочавер. - 3-е изд., исправ. - М.: Флинта: МПСИ, 2008. - 280 с.: [Гриф] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/320778>
10. Дифференциальная психофизиология и психология: ключевые идеи: Монография / Т.Ф. Базылевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 340 с.:

[Гриф] [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog/product/484741>

11. Коган Б.М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коган Б.М., Машилов К.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Аспект Пресс, 2011.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8873>
12. Николаева Е.И. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии [Электронный ресурс]: учебник / Е.И. Николаева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Пер Сэ, 2008. — 623 с. — 978-5-9292-0179-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7441.html>
13. Николаева Е.И. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии [Электронный ресурс]: учебник / Е.И. Николаева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Пер Сэ, 2008. — 623 с. — 978-5-9292-0179-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7441.html>
14. Прищепа И.М. Нейрофизиология: учебное пособие / И.М. Прищепа, И.И. Ефременко. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 288 с. То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235775>
15. Психофизиология: общая, возрастная, дифференциальная, клиническая: Учебник / Марютина Т.М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 436 с.: [Гриф] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/502847>
16. Психофизиология: учеб. пособие / Ю.Н. Самко. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 155 с. - (Высшее образование): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/770771>
17. Тарасова О. Л. Физиология центральной нервной системы: (курс лекций) [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. Л. Тарасова. — Кемерово: КемГУ, 2009. — 99 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30174>

18. Физиология высшей нервной деятельности: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / составитель Н. А. Литвинова. — Кемерово: КемГУ, 2015. — 113 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80085>
19. Физиология человека: учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. — 432 с. — Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=429943>

2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - Акт на передачу прав № ПК545 от 16.12.2022.

б) Свободно распространяемое программное обеспечение

- Многофункциональный редактор ONLYOFFICE
- ОС Linux Ubuntu
- Google Chrome
- Adobe Reader XI
- Debut Video Capture
- 7-Zip
- iTALC
- и др.

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - Договор № 02-06/2023 от 02.08.2023г. <https://biblioclub.ru/>
2. «Образовательная платформа ЮРАЙТ» - Договор № 05-е/23 от 02.08.2023г. <https://urait.ru/>
3. ЭБС «Лань» - Договор № 04-е/23 от 02.08.2023г. <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС ZNANIUM.COM - Договор № 1106 ЭБС от 02.08.2023г. <https://znanium.com/>
5. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart - Договор № 03-5/23К от 02.08.2023г. <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронно-библиотечная система ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?;
8. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>,

9. Wiley Online Library <https://onlinelibrary.wiley.com/>
10. БД Scopus <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
11. БД Web of Science
http://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=F5lxbbgnjnOdTHHnpOs&preferences_Saved=
12. Архивы журналов издательства Sage Publication
<http://archive.neicon.ru/xmlui/>
13. Архивы журналов издательства The Institute of Physics
<http://archive.neicon.ru/xmlui/> ,
14. СПС КонсультантПлюс (в сети ТвГУ);
15. ИПС «Законодательство России» <http://pravo.gov.ru/ips/>
16. Сводные каталоги фондов российских библиотек АРБИКОН, МАРС
<http://arbicon.ru/>; КОРБИС <http://corbis.tverlib.ru/catalog/>; ЭКБСОН
<http://www.vlibrary.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- Нейроновости <http://neuronovosti.ru/>
- Нейронаука <https://cmi.to/>
- Нейрофизиология <https://postnauka.ru/themes/neurophysiology>

VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
1. Перечень вопросов для зачета 1. Методологические принципы в физиологии. 2. Методы нейрофизиологических исследований: теоретические и экспериментальные (наблюдение, эксперимент острый и хронический и их достоинства и недостатки, электрофизиологические, биохимические, психологические, клинические (фармакологические) и др. 3. Способы обездвиживания лягушки и приготовления нервно-мышечного препарата лягушки. 4. История открытия и регистрации "животного электричества". 5. Микроэлектродная техника. Типы микроэлектродов. Требования к электродным системам. 6. Классификация раздражителей и их действие на нервно-мышечный препарат

7. Опыты, доказавшие существование «животного» электричества.
8. Зависимость ответной реакции от силы раздражителя
9. Развитие учения о рефлексе.
10. Структура рефлекса и рефлекторная дуга. Рецептивное поле. Время рефлексов и факторы, влияющие на него.
11. Классификация рефлексов. Безусловные двигательные и вегетативные рефлексы.
12. Исследование безусловных спинальных и стволовых рефлексов в неврологической практике. Биологическое значение наблюдаемых рефлексов.
13. Значение приобретенных форм поведения.
14. Условные рефлексы как форма научения (обучения). Классификация форм обучения.
15. Характеристика условных рефлексов.
16. Правила выработки условных рефлексов. Выработка условного мигательного рефлекса на звонок у человека.
17. Классификация условных рефлексов.
18. Динамический стереотип. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа
19. Экспериментальный метод условных рефлексов И.П.Павлова.
20. Торможение условных рефлексов.
21. Возможности условнорефлекторного метода для диагностики типологических свойств нервной системы.
22. Общие принципы и правила изучения психомоторных реакций в комплексном психофизиологическом исследовании.
23. Методики оценки силы, подвижности процессов и других свойств нервной системы: простая зрительно-моторная реакция, сложная зрительно-моторная реакция, реакция на движущийся объект.
24. Сенсорные системы и методы их исследования.
25. Структурно-функциональная характеристика и роль анализаторов:
 - классификация анализаторов.
 - периферический отдел анализатора (классификация сенсорных рецепторов; свойства рецепторов; механизм восприятия раздражителя, действующего на рецепторы), проводниковый и корковый отделы анализатора,
26. Регуляция деятельности анализаторов: центральные механизмы регуляции, местные механизмы саморегулирования афферентного потока от рецепторов.
27. Свойства анализаторов и приспособление организма к окружающей среде.
28. Методы исследования функций зрительной сенсорной системы
29. Развитие проблемы функциональной асимметрии мозга.
30. Понятия и классификация асимметрий.
31. Теории функциональной асимметрии мозга.
32. Методы исследования межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия.

2. Методические рекомендации для работы на практических занятиях

Практические занятия по дисциплине включают в себя практические работы, устный опрос и другие виды деятельности.

Практические работы предназначаются для углубленного изучения тем дисциплины. Студенты выполняют задания, отвечают на вопросы по пройденной на лекции и практическом занятии теме.

Устные ответы являются средством контроля за результатами самостоятельной работы студентов. Перечень требований к устному ответу: самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее

существенные из них. Приводимые примеры и факты должны быть существенными. Выступление обучающегося должно соответствовать требованиям логики, аргументированным, с правильным и содержательным использованием понятий и терминов.

Студенты, в течение семестра положительно отвечавшие на устные вопросы преподавателя и выполнившие практические работы допускаются к зачету.

3. Методические рекомендации по самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов направлена на закрепление основного материала и ознакомление с дополнительными вопросами по каждой теме. При подготовке заданий необходимо ориентироваться на базовый лекционный курс, содержание практических занятий. Самостоятельная работа включает:

- изучение основной и дополнительной литературы;
- выполнение письменных домашних заданий;
- просмотр и анализ видеоматериала.

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для самостоятельной работы студентов, направленной на закрепление лекционного и практического материала, представлен в рабочей программе дисциплины.

Выполнение письменных заданий осуществляется в виде оформления практических работ, конспектирования отдельных вопросов теоретического материала, составления схем и таблиц, решения ситуационных задач.

5. Требования к рейтинг-контролю

Модули	Темы	Виды работ	Баллы
2 семестр			
I модуль	1. Теоретические и методологические основы экспериментальной нейрофизиологии 2. Методы исследования возбудимых тканей 3. Рефлекторная деятельность нервной системы. Безусловные рефлексы 4. Рефлекторная деятельность нервной системы. Условные рефлексы.	Практические работы	20
		Проверочные работы	20
		Самостоятельная работа	10
Итого:			50
II модуль	5. Исследование нейродинамических и психодиагностических характеристик 6. Исследование функций сенсорных систем 7. Функциональная асимметрия мозга 8. Электроэнцефалографическое исследование	Практические работы	15
		Проверочные работы	20
		Самостоятельная работа	15
Итого:			50
Всего:			100

Успешно закончившим курс по дисциплине «Практикум по нейрофизиологии» считается обучающийся, набравший за работу в семестре более 40 баллов. Студент, набравший за два модуля работы менее 40 баллов, пишет итоговую проверочную работу.

VII. Материально-техническое обеспечение

Специально оборудованные помещения (учебные комнаты, аудитории) для проведения лекционных и практических занятий.

Технические средства обучения (ноутбук, проектор, экран, ПК, мониторы, мультимедийные средства, множительная техника (для копирования раздаточных материалов), наборы таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы. Электронные ресурсы (материалы из Интернет-источников).

VIII. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья

В процессе преподавания дисциплины обеспечивается соблюдение *специальных условий*, таких как наличие возможности использовать индивидуальные устройства, позволяющее компенсировать нарушение зрения, а также возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы.

В процессе преподавания дисциплины используются *адаптационные и вспомогательные технологии*, такие как:

а) технологии здоровьесбережения: обеспечиваются соблюдением ортопедического режима, профилактикой утомляемости, соблюдением эргономического режима и обеспечением архитектурной доступности среды (окружающее пространство, расположение учебного инвентаря и

оборудования аудиторий обеспечивают возможность доступа в помещении и комфортного нахождения в нём).

б) Использование возможностей электронной информационно образовательной среды Университета:

в) технологии индивидуализации обучения: обеспечиваются возможностью применения индивидуальных устройств и средств, учётом темпов работы и утомляемости, предоставлением дополнительных консультаций.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с нарушениями зрения предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть по просьбе студента частично осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий (Moodle).

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья широко используется индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа.

Индивидуальные консультации направлены на индивидуализацию обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении процедуры текущего контроля результатов обучения по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в печатной форме укрупненным шрифтом);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в электронной форме, в аудио формате);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (набор ответов на компьютере, устно).

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

– предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

– возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

– увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

IX. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины

№п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения