

Б1.О.03.05

шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
(модуля)

Физиология высшей нервной деятельности

---

Разработчик (и):

Митина Е.Г.

Профессор кафедры П и КП

д.п.н., доцент

Утверждено на заседании кафедры  
психологии и коррекционной педагогики

протокол № 11 от 28 марта 2024

Заведующий кафедрой психологии и  
коррекционной педагогики

Афонькина Ю.А.

подпись

ФИО

Мурманск  
2024

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 3 з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

| Компетенции   | Индикаторы достижения компетенций   | Результаты обучения по дисциплине (модулю)  |
|---|---|---|
| <p>ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>                         | <p>ОПК-2.1. Демонстрирует знание компонентов основных и дополнительных образовательных программ.<br/>                     ОПК-2.2. Осуществляет разработку программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоённой направленности (профилю) подготовки).<br/>                     ОПК-2.3. Демонстрирует умение разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) согласно освоённой направленности (профилю) подготовки.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компоненты основных и дополнительных образовательных программ</li> <li>- планируемые образовательных результатов обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоённой направленности (профилю) подготовки</li> <li>- психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</li> </ul> |
| <p>ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>   | <p>ОПК-5.1. Демонстрирует знание планируемых образовательных результатов обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоённой направленности (профилю) подготовки.<br/>                     ОПК-5.2. Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся.<br/>                     ОПК-5.3. Выявляет трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.</p>  | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) согласно освоённой направленности (профилю) подготовки</li> <li>- осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся</li> </ul>   |
| <p>ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p> | <p>ОПК-6.1. Демонстрирует знания психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.<br/>                     ОПК-6.2. Применяет психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов.</li> <li>- применять психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности</li> <li>- осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</li> </ul>                                       |
| <p>ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на</p>   | <p>ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания в том числе в предметной области.<br/>                     ОПК-8.2. Осуществляет</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать понятиями, касающимися физиологических</li> </ul>  |

|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| основе специальных научных знаний | трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК-8.3. Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области. | механизмов психических процессов<br><b>Владеть:</b><br>- методами научно-педагогического исследования в предметной области. |
|-----------------------------------|---|---|

## 2. Содержание дисциплины (модуля)

### **Тема 1. Предмет, цель и задачи нейрофизиологии**

Предмет, цель и задачи нейрофизиологии и высшей нервной деятельности (ВНД). Методы исследования ВНД. Процессы управления в организме. Местная регуляция. Гуморальная регуляция. Нервная регуляция.

### **Тема 2. Онтогенез нервной системы. Нарушения в развитии**

Методы изучения функций ЦНС. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Рецепторы и эффекторы. Особенности распространения возбуждения в ЦНС. Баланс тормозных и возбуждающих процессов. Прямые и обратные связи. Координация реакций организма

### **Тема 3. Функциональная организация ЦНС. Возрастные особенности.**

#### **Рефлекторный принцип регуляции. Обратная связь**

Функциональная и структурная организация ЦНС. Возрастные особенности. Рефлекторный принцип регуляции. Понятие о функциональной системе. Обратная биологическая связь (П.К. Анохин). Спинной мозг и его основные функции. Основные проводящие пути спинного мозга.

### **Тема 4. Нейронная организация коры. Структура, функции и иерархия отделов мозга. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции**

Нейронная организация коры. Структура, функции, иерархия отделов мозга. Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции. Головной мозг. Отделы мозга. Структура и функции отделов мозга. Иерархия функций отделов мозга. Системы мозга (лимбическая система, ретикулярная формация, специфические, неспецифические и ассоциативные зоны). Взаимосвязь нервной и гормональной регуляции.

### **Тема 5. Периферическая нервная система. Вегетативная нервная система**

Периферическая и вегетативная нервная система. Черепно-мозговые нервы. Спинномозговые нервы. Вегетативная нервная система. Центральные отделы вегетативной нервной системы. Симпатическая система. Парасимпатическая система. Кора и вегетативная нервная система.

### **Тема 6. Физиологический механизм образования временной связи.**

#### **Возрастные особенности ВНД**

Физиологический механизм образования временной связи. Возрастные особенности ВНД. Учение о рефлексе И.М. Сеченова. Рефлекторная теория И.П. Павлова. Рефлекторная дуга – материальная основа рефлекса. Виды рефлексов. Принцип доминанты. Возрастные особенности высшей нервной деятельности человека. Торможение в ЦНС. Динамический стереотип.

### **Тема 7. Нейрофизиологические механизмы памяти. Функциональное состояние в структуре поведения**

Нейрофизиологические механизмы психических процессов. Функциональное состояние в структуре поведения. Поведение как одна из важнейших форм адаптации. Функциональное состояние в структуре поведения. Сон. Потребности и мотивации. Эмоции. Стресс. Условно-рефлекторная деятельность как механизм высшего анализа и синтеза. Структурно-функциональные основы памяти и обучения.

### **Тема 8. Высшие психические функции: восприятие, внимание, память, мышление, речь**

Высшие психические функции: восприятие, внимание, память, мышление. Типы ВНД. Индивидуальные особенности ВНД. Темперамент в структуре индивидуальности. Первая и вторая сигнальные системы. Взаимоотношение первой и второй сигнальных систем

### **Тема 9. Индивидуальные особенности и онтогенез ВНД. 1 и 2 сигнальные системы**

Индивидуальные особенности и онтогенез ВНД. Асимметрия мозга. Доминантное и субдоминантное полушария. Речь и ее функции. Развитие речи у ребенка. Мозг и сознание. Формирование сигнальных систем у ребенка. Использование закономерностей работы мозга в педагогике, психологии, медицине.

## **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ (выбрать) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

## **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

## **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)**

### ***Основная литература:***

1. Ковалева, А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00350-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511122>
2. Ковалева, А. В. Нейрофизиология : учебник для вузов / А. В. Ковалева. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01502-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/513333>

**Дополнительная литература:**

1. Бехтерев, В. М. Развитие личности и роль внушения. Избранные работы / В. М. Бехтерев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 285 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/410803>
2. Сеченов, И. М. Психология поведения. Избранные труды / И. М. Сеченов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 223 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437895>
3. Павлов, И. П. Физиология. Избранные труды / И. П. Павлов. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437086>

## **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>
- 3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL: <http://www.consultant.ru/>

## **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

## **8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/магистратуры (выбрать), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

## 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

| Вид учебной деятельности              | Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения |           |  |             |              |  |  |             |              |           |             |
|---------------------------------------|---|-----------|--|-------------|--------------|--|--|-------------|--------------|-----------|-------------|
|                                       | Очная   |           |  |             | Очно-заочная |  |  |             | Заочная      |           |             |
|                                       | Семестр   |           |  | Всего часов | Семестр      |  |  | Всего часов | Семестр/Курс |           | Всего часов |
|                                       | 1   | 2         |  |             |              |  |  |             | 7/<br>4      | 8/<br>4   |             |
| Лекции                                | 18  | 2         |  | 20          |              |  |  |             | 2            |           | 2           |
| Практические занятия                  | 28  | 4         |  | 32          |              |  |  |             | 4            | 4         | 8           |
| Самостоятельная работа                | 26  | 30        |  | 56          |              |  |  |             | 66           | 23        | 89          |
| Подготовка к промежуточной аттестации |   |           |  |             |              |  |  |             |              | 9         | 9           |
| <b>Всего часов по дисциплине</b>      | <b>72</b>   | <b>36</b> |  | <b>108</b>  |              |  |  |             | <b>72</b>    | <b>36</b> | <b>108</b>  |

### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

|                 |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Зачет с оценкой |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Экзамен         |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Перечень практических занятий по формам обучения

| № п/п | Темы практических занятий                                   |
|-------|---|
| 1     | 2   |
|       | <b>Очная форма</b>  |
| 1.    | Методы исследования ВНД. Механизмы регуляции в организме    |
| 2.    | Строение и функции нервной ткани                            |
| 3.    | Особенности распространения возбуждения в ЦНС               |
| 4.    | Функциональная и структурная организация ЦНС                |
| 5.    | Спинальный мозг и его основные функции                      |
| 6.    | Структура, функции, иерархия отделов головного мозга        |
| 7.    | Периферическая нервная система                              |
| 8.    | Физиологический механизм образования временной связи        |
| 9.    | Возрастные особенности высшей нервной деятельности человека |
| 10.   | Нейрофизиологические механизмы психических процессов        |
| 11.   | Функциональное состояние в структуре поведения              |
| 12.   | Высшие психические функции                                  |
| 13.   | Типы ВНД. Первая и вторая сигнальные системы                |
| 14.   | Индивидуальные особенности и онтогенез ВНД                  |
| 15.   | Речь и ее функции. Развитие речи у ребенка                  |
|       | <b>Заочная форма</b>  |
| 1.    | Особенности распространения возбуждения в ЦНС               |
| 2.    | Функциональная и структурная организация ЦНС                |
| 3.    | Спинальный мозг и его основные функции                      |
| 4.    | Структура, функции, иерархия отделов головного мозга        |

|    |  |
|----|--|
| 5. | Периферическая нервная система                       |
| 6. | Физиологический механизм образования временной связи |
| 7. | Нейрофизиологические механизмы психических процессов |
| 8. | Функциональное состояние в структуре поведения       |