ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Прикладная психология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ» (Б.1.Б.9)

для направления

37.03.01 «Психология»

Профиль

«Психология»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры

«Прикладная психология»

Протокол № 10 от «18» апреля 2018 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| И.о. заведующего кафедрой «Прикладная психология» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Е.Ф.Ященко |
| «18» апреля 2018 г. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  |  |
|  |  |  |
| Председатель методической комиссии факультета «Экономика и менеджмент» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Н.Е. Коклева |
| «18» апреля 2018 г. |  |  |
|  |  |  |
| Руководитель ОПОП | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Е.Ф. Ященко |
| «18» апреля 2018 г. |  |  |
|  |  |  |

**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «07» августа 2014 г., приказ № 946 по направлению 37.03.01 «Психология», по дисциплине «Нейрофизиология».

Целью изучения дисциплины является формирование представлений о функциональной организации нервной системы, нейронных механизмах организации рефлекторного поведения и принципах системной организации функций мозга; об основах физиологии нервной ткани и центральной нервной системы человека; принципах системной организации функций мозга; физиологических механизмах приема и переработки информации живым организмом; о физиологии сенсорных систем человека, обеспечивающих адекватное взаимодействие организма как целого с окружающей средой.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- ознакомить студентов с понятийным аппаратом дисциплины и ее теоретическими положениями;

- сформировать знания о методах получения нейрофизиологических знаний;

- сформировать знания об основах экспериментальной и доказательной базы дисциплины;

- способствовать саморазвитию будущих специалистов.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- Терминологию, необходимую для освоения дисциплины;

- Основные теоретические представления дисциплины;

- Методы изучения мозговых процессов.

**УМЕТЬ:**

- Применять полученные теоретические знания в практической жизни;

- Критически анализировать данные в области нейрофизиологии;

**ВЛАДЕТЬ:**

- методологией нейрофизиологического анализа психологической знаний;

- нейрофизиологической терминологией.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК), соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

практическая деятельность:

- способности к выявлению специфики психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к тендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам (ПК-4);

- способности к психологической диагностике, прогнозированию изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека (ПК-5);

научно-исследовательская деятельность:

- способности к реализации базовых процедур анализа проблем человека, социализации индивида, профессиональной и образовательной деятельности, функционированию людей с ограниченными возможностями, в том числе и при различных заболеваниях (ПК-9).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Нейрофизиология» (Б1.Б.9) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **1** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)В том числе:* лекции (Л)
* практические занятия (ПЗ)
* лабораторные работы (ЛР)
 | 361818 | 361818 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 9 | 9 |
| Контроль | 27 | 27 |
| Форма контроля знаний | Э | Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 72/2 | 72/2 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **1** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)В том числе:* лекции (Л)
* практические занятия (ПЗ)
* лабораторные работы (ЛР)
 | 844 | 844 |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 55 | 55 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний | Э | Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 72/2 | 72/2 |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| 1 | Предмет нейрофизиологии. Нейробиологический подход к исследованию мозга человека Развитие нервной системы человека в онтогенезе.  | Определение нейрофизиологии. Основные понятия нейрофизиологии. Основные этапы развития нервной системы в онтогенезе |
| 2 | Клетки головного мозга: нейрон и глия. Возбуждение нейрона. Проведение возбуждения. Синапс. Медиаторные системы | Виды и функции нейронов. Виды и функции глиальных клеток. Потенциал покоя. Потенциал действия Типы нервных волокон и скорости проведения нервных импульсов по разным типам нервных волокон. Типы и функции синапсов. Виды медиаторов. Специфика разных медиаторных систем. |
| 3 | Активирующие системы мозга. Сон и бодрствование | Ретикулярная формация. Структуры, отвечающие за сон и бодрствование. Функции разных стадий сна.  |
| 4 | Физиологические механизмы регуляции вегетативных функций. Физиологическая регуляция инстинктивного поведения | Периферическая часть вегетативной нервной системы. Стволовые вегетативные центры. Лимбическая система. Регуляция температуры тела. Контроль водного баланса. Регуляция пищевого поведения. Регуляция полового поведения. Регуляция эмоций. Стресс. |
| 5 | Физиология движений | Рефлекторный уровень. Функции мозжечка. Стриарная система. Нисходящие системы контроля движений. |
| 6 | Физиология сенсорных систем | Зрительная система. Слуховая система. Соматосенсорная система. Сенсорные пути спинного мозга. Обонятельная система. Вкусовая система. |
| 7 | Высшие функции нервной системы. | Организация слухового восприятия. Организация зрительного восприятия. Организация наглядных пространственных синтезов. Функциональная асимметрия мозга. Регуляция психической деятельности  |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Предмет нейрофизиологии. Нейробиологический подход к исследованию мозга человека. Развитие нервной системы человека в онтогенезе.  | 2 | 2 |  | 1 |
| 2 | Клетки головного мозга: нейрон и глия. Возбуждение нейрона. Проведение возбуждения. Синапс. Медиаторные системы. | 2 | 4 |  | 2 |
| 3 | Активирующие системы мозга. Сон и бодрствование | 2 | 2 |  | 1 |
| 4 | Физиологические механизмы регуляции вегетативных функций. Физиологическая регуляция инстинктивного поведения | 4 | 2 |  | 2 |
| 5 | Физиология движений | 2 | 2 |  | 1 |
| 6 | Физиология сенсорных систем | 2 | 2 |  | 1 |
| 7 | Высшие функции нервной системы. | 4 | 4 |  | 1 |
|  | Итого | 18 | 18 |  | 9 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Предмет нейрофизиологии. Нейробиологический подход к исследованию мозга человека Развитие нервной системы человека в онтогенезе.  | 2 |  |  | 5 |
| 2 | Клетки головного мозга: нейрон и глия. Возбуждение нейрона. Проведение возбуждения. Синапс. Медиаторные системы |  | 2 |  | 8 |
| 3 | Активирующие системы мозга. Сон и бодрствование | 2 |  |  | 5 |
| 4 | Физиологические механизмы регуляции вегетативных функций. Физиологическая регуляция инстинктивного поведения |  | 2 |  | 10 |
| 5 | Физиология движений |  |  |  | 7 |
| 6 | Физиология сенсорных систем |  |  |  | 10 |
| 7 | Высшие функции нервной системы. |  |  |  | 10 |
|  | Итого | 4 | 4 |  | 55 |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование раздела** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Предмет нейрофизиологии. Нейробиологический подход к исследованию мозга человека Развитие нервной системы человека в онтогенезе.  | 1.Прищепа Н.И., Ефременко И.И. Нейрофизиология. Изд-во «Высшая школа», 2013. – 285 с. 2. Белов В.В., Лебедев А.А. Нейрофизиология. Изд-во «Институт электронного обучения Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики», 2012. – 215 с. 3. Корсакова, Н.К. Клиническая нейропсихология: учебное пособие для вузов / Н.К. Корсакова, Л.И. Московичюте. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 165 с. – (Серия: Специалист). Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/DC111E2A-E964-4BBB-B69B-091EF07F890A/klinicheskaya-neyropsihologiya#page/1>  |
| 2 | Клетки головного мозга: нейрон и глия. Возбуждение нейрона. Проведение возбуждения. Синапс. Медиаторные системы |
| 3 | Активирующие системы мозга. Сон и бодрствование |
| 4 | Физиологические механизмы регуляции вегетативных функций. Физиологическая регуляция инстинктивного поведения |
| 5 | Физиология движений |
| 6 | Физиология сенсорных систем |
| 7 | Высшие функции нервной системы. |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1.Прищепа Н.И., Ефременко И.И. Нейрофизиология. Изд-во «Высшая школа», 2013. – 285 с.

2. Белов В.В., Лебедев А.А. Нейрофизиология. Изд-во «Институт электронного обучения Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики», 2012. – 215 с.

3. Корсакова, Н.К. Клиническая нейропсихология: учебное пособие для вузов / Н.К. Корсакова, Л.И. Московичюте. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 165 с. – (Серия: Специалист).

Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/DC111E2A-E964-4BBB-B69B-091EF07F890A/klinicheskaya-neyropsihologiya#page/1>

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Страхов Н.Н. Об основных понятиях психологии и физиологии "Лань"Издательство, 2013 – 251 с.

Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8870>

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

1. http://library.pgups.ru/ – Режим доступа через сайт Научно-технической библиотеки Университета

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины нормативно-правовая документация не используется.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

При освоении данной дисциплины другие издания не используются.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань». – Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

3. Электронная библиотека ЮРАЙТ. Режим доступа: https://biblio-online.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

4. Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). Режим доступа: https://ibooks.ru/home.php?routine=bookshelf (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

5. Электронная библиотека «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – Режим доступа: <http://window.edu.ru> – свободный.

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

* технические средства (компьютерная техника, наборы демонстрационного оборудования);
* методы обучения с использованием информационных технологий(демонстрация мультимедийныхматериалов);
* личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация);
* Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковыесистемы, электронная почта, онлайн-энциклопедии исправочники, электронные учебные и учебно-методические материалы, согласно п. 9 рабочей программы;

программное обеспечение:

* Операционная система Windows;
* MS Office;
* Антивирус Касперский.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине, включает следующие специальные помещения:

* учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,
* помещения для самостоятельной работы;
* помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектовываются специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

Для проведения практических занятий может быть использован компьютерный класс. На компьютерах устанавливается программное обеспечение, указанное в п. 11 рабочей программы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащаются компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I. Режим доступа: http://sdo.pgups.ru.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров) – списочному составу группы обучающихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик программы, доцент | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Н.Б.Казначеева |
| «18» апреля 2018 г. |  |  |