ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

Кафедра «Прикладная психология»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ» (Б.1.Б.9)

для направления

37.03.01 «Психология»

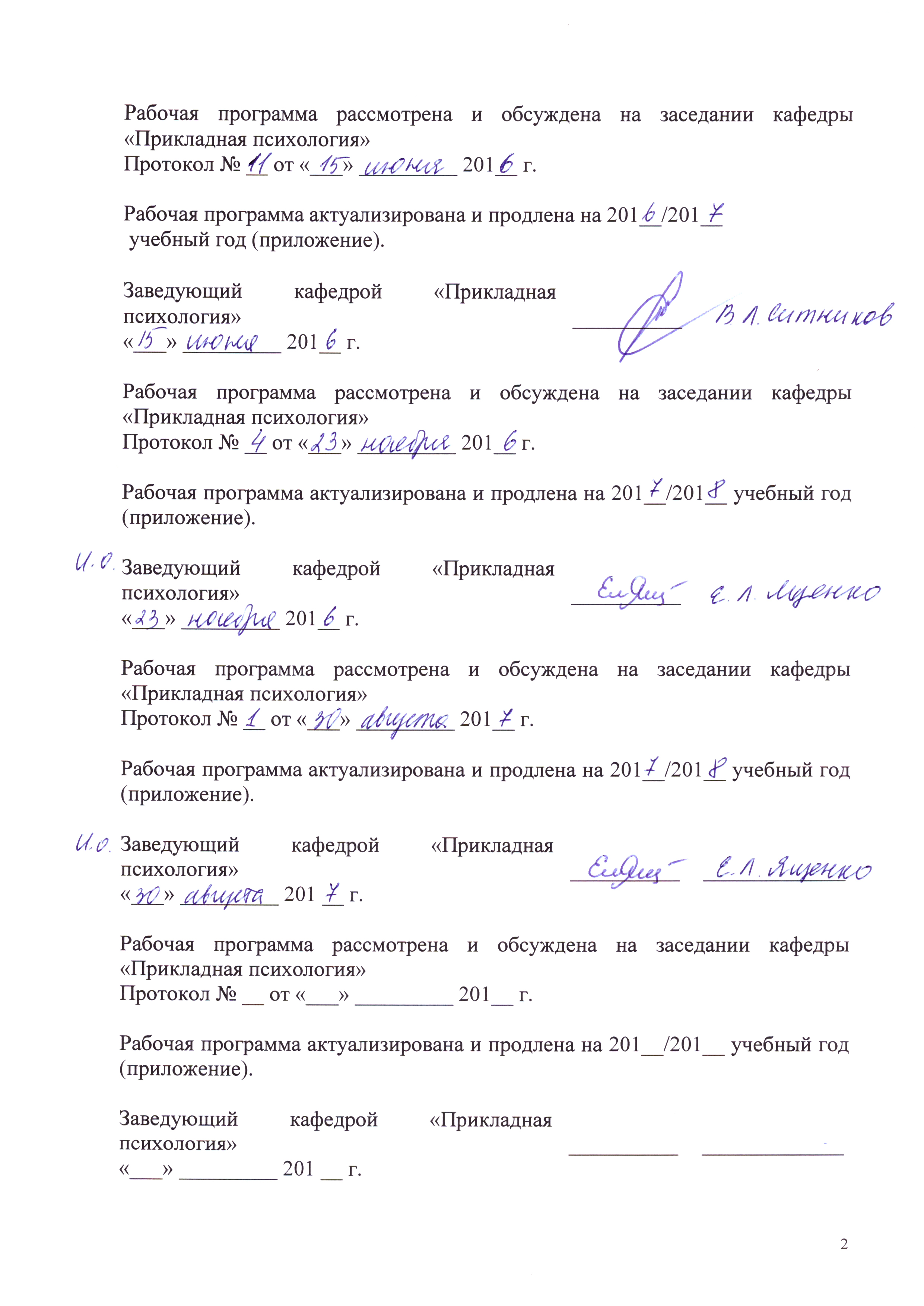
Профиль

«Психология»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2015

«Прикладная психология»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рабочая программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_

учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Прикладная психология» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Прикладная психология»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рабочая программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Прикладная психология» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Прикладная психология»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рабочая программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

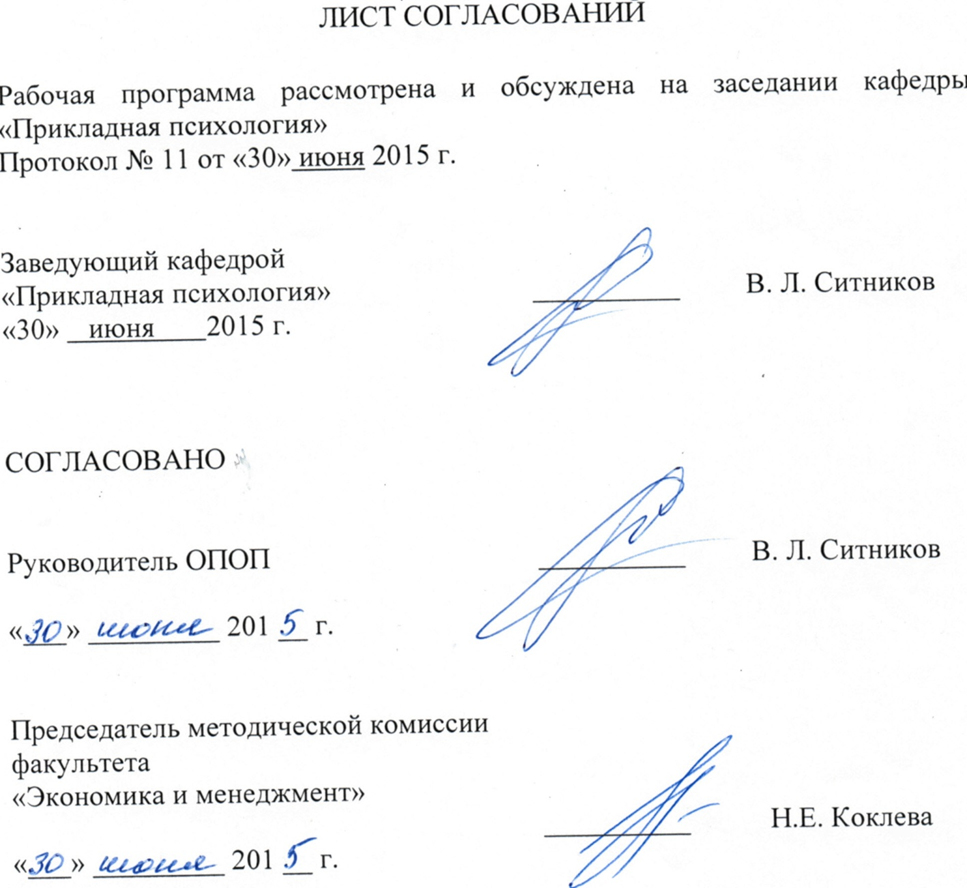
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Прикладная психология» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ г. |  |  |

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры «Прикладная психология»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рабочая программа актуализирована и продлена на 201\_\_/201\_\_ учебный год (приложение).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой «Прикладная психология» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201 \_\_ 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) | 36  18  18 | 36  18  18 |
| 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) | 8  4  4 | 8  4  4 |
| 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. | Прищепа Н.И., Ефременко И.И. Нейрофизиология. Изд-во «Вышэйшая школа», 2013. – 285 с. - ISBN 978-985-06-2306-5  Белов В.В., Лебедев А.А. Нейрофизиология. Изд-во «Институт электронного обучения Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики», 2012. – 215 с. - ISBN 978-5-94047-486-9 |
| 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 «Вышэйшая школа», 2013. – 285 с. ISBN 978-985-06-2306-5

2. Белов В.В., Лебедев А.А. Нейрофизиология. Изд-во «Институт электронного обучения Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики», 2012. – 215 с. - ISBN 978-5-94047-486-9

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Страхов Н.Н. Об основных понятиях психологии и физиологии "Лань"Издательство, 2013 – 251 с. 978-5-507-11855-7ISBN 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

**9. 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 «Педагогика»:

* технические средства (компьютерная техника и средства связи(персональные компьютеры, видеокамера, проектор));
* методы обучения с использованием информационных технологий(компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийныхматериалов, компьютерный лабораторный практикум и т.д.);

Кафедра «Прикладная психология» обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

* Microsoft Windows 7;
* Microsoft Word 2010;
* Microsoft Excel 2010;
* Microsoft PowerPoint 2010.

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

Материально-техническая база кафедры «Прикладная психология» обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по направлению 37.03.01 «Психология», и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она включает в себя:

1. Учебную аудиторию (9-305), оснащенную специализированной мебелью: рабочее место преподавателя, в традиционной комплектации – 1 шт., стол универсальный - 2 шт., стулья – 25 шт., доска маркерная – 1 шт.; технические средства обучения: ноутбук - 4 шт, проектор – 2 шт.; учебно-наглядные пособия:

модель головы с головным мозгом Н041,

функциональная модель головного мозга с артериями YANO26A,

модель функциональных зон коры головного мозга А18205,

модель нервной системы А18101,

модель патологий головного мозга ZM 2029,

модель нейрона А 18001.

комплекты наглядных пособий в электронном виде на электронных носителях, предназначенных для проведения аудиторных занятий с использованием мультимедийного проектора; наборы демонстрационного оборудования: флипчарт магнитный с выдвижной штангой – 2 шт., экран тип Dinon Tripod на штативе – 1 шт.; лабораторное оборудование: отсутствует.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчик программы, профессор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Е.И.Николаева |
| «29» июня 2015 г. |  |  |