

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
Е.С. Богомолова



«21» мая 2021 г.

## Методические рекомендации для самостоятельной работы

по дисциплине **Биофизические аспекты деятельности головного мозга и развитие искусственного нейроморфного интеллекта**

направление подготовки **06.04.01 Биология**

профиль **Нейробиология**

Квалификация выпускника:  
**Магистр**

Форма обучения:  
**очно-заочная**

Обсуждены и утверждены  
на заседании кафедры, протокол № 5  
«20» апреля 2021 г.

Нижний Новгород  
2021 г.

**1. Распределение времени на выполнение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Биофизические аспекты деятельности головного мозга и развитие искусственного нейроморфного интеллекта»**

№ п/п	Форма СР	Вид СР	Код компетенции	Трудо-емкость, а.ч.
1.	Внеаудиторная	1. работа с основной и дополнительной литературой в библиотеке	ПК-1 ПК-2	6
		2. изучение материала сайтов по темам дисциплины в сети Интернет	ПК-1 ПК-2	10
		3. подготовка к письменным контрольным работам	ПК-1 ПК-2	3
		4. написание рефератов	ПК-1 ПК-2	10
		5. подготовка к экзамену и тестированию	ПК-1 ПК-2	10
<b>ИТОГО (всего - АЧ)</b>				<b>39 ч.</b>

**2. Предлагаемые виды самостоятельной работы и формы контроля**

№ пп	Вид самостоятельной работы	Формы контроля
1.	Работа с основной и дополнительной литературой в библиотеке ПИМУ	Текущий контроль (по контрольным вопросам)
2.	Изучение материала сайтов по темам дисциплины в сети Интернет	Текущий контроль (по контрольным вопросам)
3.	Подготовка к письменным контрольным работам	Текущий контроль (по контрольным вопросам)
4.	Написание рефератов	Публичный доклад
5.	Подготовка к экзамену и тестированию	Промежуточный контроль

**3. Учебно-методическое и информационное обеспечение**

**3.1. Перечень основной литературы**

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Ремизов, А.Н. Медицинская и биологическая физика : учебник /А.Н. Ремизов ; Ремизов А.Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-4623-2.URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446232.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446232.html</a>	Электронный ресурс	
2.	Ремизов, А. Н. Медицинская и биологическая физика : учебник / А. Н. Ремизов. - 4-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 656 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3577-9.	-	1

**3.2 Дополнительная литература:**

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров
---	-----------------------------------------------------	------------------------

п/п		На кафедре	В библиотеке
1.	Николлс Дж. Г., Мартин О.В., Валлас Б. Дж., Фукс П.А. От нейрона к мозгу. Изд-во: Либроком, Едиториал УРСС. – 2017. С 522-540	3	-
2.	От нейрона к мозгу : пер. с англ. / Б. Д. Валлас, А. Р. Мартин, Д. Г. Николлс, П. А. Фукс. - 5-е изд., стереотип. - М. : URSS, 2019. - 676 с. : ил. - ISBN 978-5-9710-6127-4.	-	1

### 3.3 Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

#### 3.3.1 Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС)	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники и учебные пособия, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты.	С любого компьютера или мобильного устройства по логину и паролю (доступ предоставляется библиотекой ПИМУ)	Не ограничено

#### 3.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом</b>				
1.	База данных «Медицина. Здравоохранение (ВО) и «Медицина. Здравоохранение (СПО)» в составе базы данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»)	Учебники и учебные пособия для высшего медицинского и фармацевтического образования	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, справочники и др.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021

			Электронной библиотеки ПИМУ)	
3.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап»	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводные издания. Коллекция подписных изданий формируется точно.	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ). С компьютеров университета – доступ автоматический.	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2022
4.	Электронная библиотека «Юрайт»	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY»	Электронные медицинские журналы	Доступ – с компьютеров университета.	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2021
6.	Электронный абонемент ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова	Электронные копии научных и учебных изданий из фонда ЦНМБ	Доступ к электронному документу предоставляется на определенный срок по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера	Ограничена выдача (700 док. в год)
7.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и	Не ограничено Срок действия: Не ограничен

	образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	мобильного устройства	
8.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе)	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	Доступ – с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: Не ограничен
9.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе)	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: Не ограничен

### 3.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
<b>Отечественные ресурсы</b>				
1.	<a href="http://www.neuroscience.ru/">http://www.neuroscience.ru/</a>	Научно - образовательный сайт «Современные Нейронауки»	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	<a href="http://www.scsml.rssi.ru/">http://www.scsml.rssi.ru/</a>	Электронный каталог «Российская медицина» ЦНМБ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено

		биологии		
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты научных публикаций, в том числе электронные версии российских научных журналов.	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
5.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы в рамках Национальной подписки</b>				
1.	Электронная коллекция издательства Springer	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	Доступ – с компьютеров университета.	Не ограничено
2.	База данных периодических изданий издательства Wiley	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено
3.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct	Книги и периодические издания издательства «Elsevier» по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено

4.	БД Scopus	Международная реферативная база данных научного цитирования	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено
5.	БД Web of Science Core Collection	Международная реферативная база данных научного цитирования	Доступ – с компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено
6.	БД Questel Orbit	Патентная база данных компании Questel	Доступ – с компьютеров университета	Не ограничено
<b>Зарубежные ресурсы открытого доступа</b>				
1.	PubMed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий (свыше 11 тыс. назв.)	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB)	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг (свыше 10 тыс.)	Доступ любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено