

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности  
Кафедра эколого-биологического образования и медико-педагогических  
дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

« 29 » апреля 2016 г.



## Психофизиология

### Программа учебной дисциплины

Направление 44.04.01 «Педагогическое образование»


Магистерская программа «Биологическое образование»

*заочная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин

«28» июня 2016 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой  «28» июня 2016 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности

«30» июня 2016 г., протокол № 15

Председатель учёного совета  «30» июня 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»

«29» августа 2016 г., протокол № 1

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (руководитель ОПОП) \_\_\_\_\_ (дата)

#### Разработчики:

Щербакова Татьяна Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Психофизиология» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1505) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (магистерская программа «Биологическое образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 30 марта 2015 г., протокол № 8).

## 1. Цель освоения дисциплины

Изучить физиологические основы психической деятельности и поведения человека, для обеспечения максимально полной реализации индивидуальных способностей личности в различных условиях жизнедеятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Психофизиология» относится к вариативной части блока дисциплин. Профильной для данной дисциплины является научно-исследовательская профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Психофизиология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методология и методы научного исследования», «Современные проблемы науки», «Геоботаника», «Иммунология», «Микроскопическая анатомия», «Микроэволюция под влиянием хозяйственной деятельности человека», «Наука о растительности», «Популяционная биология», «Прикладная генетика», «Протистология», «Редкие и охраняемые растения Волгоградской области», «Систематика простейших», «Физиология и биохимия растительной клетки», «Филогения животных», «Эволюция растений», «Экологическая физиология», прохождения практик «Научно-исследовательская практика», «Научно-исследовательская работа».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Биология животных», «Биология растений», «Биология человека», «Биоразнообразие растений», «Популяционная биология», «Рост и развитие растений», «Фаунистическое многообразие», «Физиология адаптаций», «Экологическая физиология», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование (ПК-5);

– готовностью изучать научные основы фундаментальной и прикладной биологии с целью использования в профессиональной деятельности (СК-1).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

– физиологические основы психической деятельности и поведения человека (основные понятия, категории психофизиологии; основные методы изучения и оценки высших психических функций человека);

– основные результаты научных исследований в области физиологических основ психической деятельности и поведения человека;

#### ***уметь***

– творчески и рационально применять результаты психофизиологических исследований при проведении научно-исследовательской работы и в образовательном процессе;

**владеть**

– методами психофизиологического обследования;  
– навыками самостоятельного проведения научного исследования в области психофизиологии.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2з / 2л
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	14	10 / 4
В том числе:		
Лекции (Л)	4	4 / –
Практические занятия (ПЗ)	10	6 / 4
Лабораторные работы (ЛР)	–	– / –
<b>Самостоятельная работа</b>	121	28 / 93
<b>Контроль</b>	9	– / 9
Вид промежуточной аттестации		– / ЭК
Общая трудоёмкость	часы	144
	зачётные единицы	4
		38 / 106
		1.06 / 2.94

**5. Содержание дисциплины**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Методы психофизиологических исследований	Методы психофизиологических исследований, основанные на регистрации электрических потенциалов нейронов: электроэнцефалография (принципы, лежащие в основе метода, область применения); методика вызванных потенциалов, потенциалы, связанные с событиями. Методы магнитоэнцефалографии и измерение локального мозгового кровотока, область применения этих методов. Томографические методы исследования головного мозга: магнитно-резонансная томография и позитронно-эмиссионная томография. Методика исследования кожно-гальванической реакции (электрической активности кожи).
2	Принципы переработки информации в центральной нервной системе. Психофизиология сенсорных процессов.	Элементы физиологии сенсорных систем: обнаружение, различение, передача и преобразование сигналов. Механизмы переработки информации в сенсорной системе. Принципы кодирования информации в центральной нервной системе. Понятие о детектировании сигналов и нейроны - детекторы. Опознание образов. Количественные характеристики сенсорных систем. Понятие о взаимодействии сенсорных систем. Адаптация сенсорных систем.

3	Психофизиология движения. Психофизиология памяти.	Управление движением и вегетативными реакциями. Структура двигательного акта. Центральные аппараты управления движением. Принципы построения движения. Механизм инициации двигательного акта. Двигательные программы. Координация движений и типы движений. Выработка двигательных навыков. Временная организация памяти. Активная память. Процедурная и декларативная память. Молекулярные механизмы памяти. Дискретность мнестических процессов. Объем и быстродействие памяти. Нейронные коды памяти.
4	Психофизиология эмоций. Психофизиология внимания.	Понятие о психофизиологии высших психических функций. Психофизиология эмоций. Определение и классификация эмоций. Функции эмоций. Структуры мозга, реализующие функции эмоций. Индивидуальные особенности взаимодействия структур мозга, реализующих функции эмоций как основу темпераментов. Влияние эмоций на деятельность человека и объективные методы контроля эмоционального состояния человека. Функциональная асимметрия мозга и эмоции. Индивидуальные особенности эмоций. Психофизиология внимания. Характеристики и виды внимания. Нероизвольное внимание. Произвольное внимание. Внимание, активация, функциональное состояние, бодрствование. Теория фильтра. Модулирующая система мозга.
5	Психофизиология сознания. Психофизиология бессознательного.	Концепции сознания. Теории сознания. Информационный синтез. Сознание и модулирующая система мозга. Функции сознания. Сознание и память. Сознание, общение и речь. Бессознательное в психофизиологии. Индикаторы осознаваемого и неосознаваемого восприятия. Временные связи на неосознаваемом уровне. Обратные временные связи и бессознательное.
6	Психофизиология функциональных состояний и ориентировочно-исследовательской деятельности.	Определение функционального состояния. Роль и место функционального состояния в поведении. Модулирующая система мозга. Гетерогенность модулирующей системы. Субсистемы активации (анатомо-физиологическая организация и особенности). Понятие об ориентировочном рефлексе. Ориентировочно-исследовательская деятельность, ее разновидности и особенности.
7	Психофизиология сна и сновидений. Психофизиология научения.	Понятие о сне. Гипотезы сна. Стадии сна. Потребность во сне. Депривация сна. Сновидения. Гипотезы возникновения сновидений. Научение. Виды научения. Пластичность нейронов и научение. Психологические и биологические теории научения. Представление о нейрофизиологических механизмах научения. Специфика психофизиологического рассмотрения научения. Системная психофизиология научения.
8	Когнитивная	Понятие о частных когнитивных функциях. Частные

	психофизиология. Прикладная психофизиология. Системная психофизиология.	когнитивные функции (восприятие, память, мышление, речь) в плоскости изучения когнитивной психофизиологией. Понятие о прикладной психофизиологии. Активность и реактивность. Теория функциональных систем. Объективность отражения. Системогенез. Структура и динамика субъективного мира человека. Проекция индивидуального опыта на структуры мозга в норме и патологии.
9	Дифференциальная психофизиология.	Дифференциальная психофизиология (психофизиология индивидуальных различий). Концепция свойств нервной системы. Интегральная индивидуальность и ее структура. Индивидуальные особенности поведения у животных. Интеграция знаний об индивидуальности. Кросс-культурные исследования индивидуальности. Частные аспекты индивидуальности: индивидуальные особенности эмоций, индивидуальные особенности памяти, внимания, сознания.
10	Психофизиология профессиональной деятельности. Психофизиология вредных привычек.	Психофизиология профессионального отбора и профпригодности. Психофизиологические компоненты работоспособности. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности. Психофизиологический анализ содержания профессиональной деятельности. Психофизиология алкоголизма. Психофизиология наркомании.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Методы психофизиологических исследований	–	–	–	11	11
2	Принципы переработки информации в центральной нервной системе. Психофизиология сенсорных процессов.	2	–	–	12	14
3	Психофизиология движения. Психофизиология памяти.	–	2	–	12	14
4	Психофизиология эмоций. Психофизиология внимания.	–	2	–	12	14
5	Психофизиология сознания. Психофизиология бессознательного.	–	2	–	12	14
6	Психофизиология функциональных состояний и ориентировочно-исследовательской деятельности.	2	–	–	12	14
7	Психофизиология сна и сновидений. Психофизиология	–	2	–	12	14

	научения.					
8	Когнитивная психофизиология. Прикладная психофизиология. Системная психофизиология.	–	–	–	14	14
9	Дифференциальная психофизиология.	–	2	–	12	14
10	Психофизиология профессиональной деятельности. Психофизиология вредных привычек.	–	–	–	12	12

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Данилова Н.Н. Психофизиология [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Н. Н. Данилова. - М.: Аспект Пресс, 2007. - 366,[1] с. - Библиогр.: с. 354-364. - ISBN 978-5-7567-0220-0: 2001. - 372, [1] с..

2. Психофизиология [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 521000 "Психология" и специальностям 020400 "Психология", 022700 "Клиническая психология" / Б. Н. Безденежных [и др.] ; под ред. Ю. И. Александрова. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Питер, 2011. - 463 с. - (Учебник для вузов). - Библиогр. в конце глав. - Предм. указ.: с. 456-463. 16 экз. : 251-00..

3. Безденежных Б. Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Н. Безденежных ; Б. Н. Безденежных. - Москва : Евразийский открытый институт, 2011. - 207 с.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Николаева Е.И. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии [Электронный ресурс] : учебник / Е. И. Николаева ; Е. И. Николаева. - Москва: Пер Сэ, 2008. - 623 с.Общий курс физиологии человека и животных. В 2-х кн.: Учебник/ Под ред. А.Д. Ноздрачева.- М.: Высшая школа, 1991, с.512. Допущено Госкомитетом СССР по народному образованию.

## 7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Безденежных Б.Н. Психофизиология: учебное пособие / Безденежных Б.Н.— М.: Евразийский открытый институт, 2011. 207— с. <http://www.iprbookshop.ru10807>.

2. Данилова Н.Н. Психофизиология: учебник / Данилова Н.Н.— М.: Аспект Пресс, 2012. 368— с. <http://www.iprbookshop.ru8869>.

3. Николаева Е.И. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии: учебник / Николаева Е.И.— М.: Пер Сэ, 2012. 624— с. <http://www.iprbookshop.ru7441>.

4. [Http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology](http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology).

5. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.

## 8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Пакет офисных приложений (редактор текстовых документов, презентаций, электронных таблиц).

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Психофизиология» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.

2. Специализированные учебные аудитории для проведения практических занятий, оснащенные учебной мебелью и методическим, наглядным и раздаточным материалом для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (схемы, таблицы, плакаты и др.).

3. Рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером с возможностью использования офисных приложений, распечатки документов, доступа к Интернету и локальной сети для подготовки к занятиям и проверки результатов выполнения самостоятельной работы студентов.

4. Компьютерный класс для самостоятельной работы обучаемых, оборудованный необходимым количеством персональных компьютеров, подключённых к единой локальной сети с возможностью централизованного хранения данных и выхода в Интернет, оснащённых программными обеспечением для просмотра и подготовки текста, мультимедийных презентаций, электронных таблиц, видеоматериалов, электронных ресурсов на оптических дисках.

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

Дисциплина «Психофизиология» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме , экзамена.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать



участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Психофизиология» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.