

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ С.Т. Князев  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ  
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ОСНОВАНИЯ ПСИХОЛОГИИ**

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Модуль <b>Естественно-научные основания психологии</b>	Код модуля <b>1130355</b>
Образовательная программа <b>Психология</b>	Код ОП <b>37.03.01/01.02</b>
Образовательная программа <b>Клиническая психология</b>	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Траектория образовательной программы (ТОП)	-
Направление подготовки <b>Психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.03.01</b>
Уровень подготовки - бакалавриат	
Направление подготовки <b>Клиническая психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
Уровень подготовки - специалитет	
ФГОС ВО Образовательная программа <b>Клиническая психология</b> <b>Психология</b>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b> <b>№ 946 от 07.08.2014</b>

СОГЛАСОВАНО

ДИРЕКЦИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
ПРОГРАММ

Екатеринбург, 2016

Программа модуля составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
1	Мальцев Алексей Владимирович	к.биол.н., доцент	доцент	общей и социальной психологии	
2	Киселев Сергей Юрьевич	к.психол.н.	зав. кафедрой	клинической психологии и психофизиол огии	

**Руководитель модуля**

С.Ю. Киселев

**Рекомендовано учебно-методическим советом института социальных и политических наук**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 3300-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

Руководитель ОП

Л.В. Оконечникова

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ «Естественно-научные основания психологии»

## 1.1. Объем модуля – 18 з.е.

**1.2. Аннотация содержания модуля.** Модуль «Естественно-научные основания психологии» относится к базовой части образовательной программы и включает следующие дисциплины: «Анатомия центральной нервной системы», «Зоопсихология и сравнительная психология», «Нейрофизиология», «Основы психогенетики», «Психофизиология и физиология высшей нервной деятельности», «Современные концепции естествознания». Освоение модуля позволяет углубить знания студентов о методологии и многообразии современные представления о наиболее общих закономерностях устройства и основных явлениях природы, познакомиться с основами физической картины мира, а также изучить современные представления о строении центральной нервной системы человека.

## 2. СТРУКТУРА МОДУЛЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ

### 2.1. Очная форма обучения:

Наименования дисциплин с указанием, к какой части образовательной программы они относятся: базовой (Б), вариативной – по выбору вуза (ВВ), вариативной - по выбору студента (ВС).	Семестр изучения	Объем времени, отведенный на освоение дисциплин модуля							
		Аудиторные занятия, час.				Самостоятельная работа, включая все виды текущей аттестации, час.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен), час.	Всего по дисциплине	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего			Час.	Зач. ед.
1 (Б) Анатомия центральной нервной системы	1	26	25		51	39	18, экзамен	108	3
2 (Б) Зоопсихология и сравнительная психология	2	26	25		51	39	18, экзамен	108	3
3 (Б) Нейрофизиология	3	26	25		51	53	4, зачет	108	3
4 (Б) Основы психогенетики	2	16	18		34	70	4, зачет	108	3
5 (Б) Психофизиология и физиология высшей нервной деятельности	3	26	25		51	39	18, экзамен	108	3
6 Современные концепции естествознания	2	26	25		51	53	4, зачет	108	3
<b>Всего на освоение модуля</b>		146	143		289	293	66	648	18

## 2.1. Очно-заочная форма обучения:

Наименования дисциплин с указанием, к какой части образовательной программы они относятся: базовой (Б), вариативной – по выбору вуза (ВВ), вариативной - по выбору студента (ВС).	Семестр изучения	Объем времени, отведенный на освоение дисциплин модуля							
		Аудиторные занятия, час.				Самостоятельная работа, включая все виды текущей аттестации, час.	Промежуточная аттестация (зачет, экзамен), час.	Всего по дисциплине	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего			Час.	Зач. ед.
(Б) Анатомия центральной нервной системы	2	6	6		12	78	18, экзамен	108	3
(Б) Зоопсихология и сравнительная психология	3	6	6		12	78	18, экзамен	108	3
(Б) Нейрофизиология	4	7	9		16	88	4, зачет	108	3
(Б) Основы психогенетики	3	6	6		12	92	4, зачет	108	3
(Б) Психофизиология и физиология высшей нервной деятельности	4	14	14		28	62	18, экзамен	108	3
Современные концепции естествознания	2	6	6		12	92	4, зачет	108	3
<b>Всего на освоение модуля</b>		45	47		92	490	66	648	18

## 3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН В МОДУЛЕ

3.1.	Пререквизиты	«Анатомия центральной нервной системы»,
3.2.	Постреквизиты	«Нейрофизиология», «Психофизиология и физиология высшей нервной деятельности»,
3.3.	Корреквизиты	«Зоопсихология и сравнительная психология», «Основы психогенетики», «Современные концепции естествознания».

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

### 4.1. Планируемые результаты освоения модуля и составляющие их компетенции для направления подготовки.

Коды ОП, для которых реализуется модуль	Планируемые в ОХОП результаты обучения -РО, которые формируются при освоении модуля	Компетенции в соответствии с ФГОС ВО, а также дополнительные из ОХОП, формируемые при освоении модуля
37.03.01/01.02	РО-6 Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и	ПК-4 - способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и

	<p>развития психики в различных видах</p>	<p>другим социальным группам;  ПК-5 - способность 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-6 - способность к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;  ПК-8 - способность к проведению стандартного прикладного исследования в определенной области психологии;  ПК-9 - способность 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-12 - способность к просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня психологической культуры общества;  ДОПК-1- способность к использованию системы категорий и методов, фундаментальных психологических теорий в рамках различных видов профессиональной деятельности;  ДПК-4 - способность к владению культурой научного мышления;  ДПК-5 - способность к пониманию современной концептуальной картины мира на основе различных исследовательских парадигм.</p>
<p><b>37.05.01/01.02</b></p>	<p>РО 6 – Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и</p>	<p>ПСК-1.7. - способностью и готовностью к применению методов клинико-психологической оценки психопатологических симптомов, защитных механизмов и копинговых</p>

	описания закономерностей функционирования и развития психики в различных видах профессиональной деятельности	стратегий личности с целью выбора конкретных программ психологического воздействия; ПСК-1.8. - способностью и готовностью к использованию методов психологического консультирования в работе с индивидами, группами, учреждениями, с представителями социальных и религиозных субкультур; ПСК-1.2. - способностью и готовностью к овладению фундаментальными теоретико-методологическими концепциями развития личности, психопатологии и психологического консультирования; ПСК-1.3. - способностью и готовностью к овладению общими и специфическими целями и методами основных направлений классических и современных теорий психологического консультирования; ПСК-1.4. - способностью и готовностью к применению знаний о психологических закономерностях и механизмах психологического воздействия, общих и специальных факторах эффективности психотерапевтического процесса.
--	--	---

**4.2. Распределение формирования компетенций по дисциплинам модуля ОП 37.03.01/01.02.**

Дисциплины модуля		ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ДПК-4	ДПК-5	ДОПК-1
1	<b>(Б)</b> Анатомия центральной нервной системы	*	*			*		*	*	
2	<b>(Б)</b> Зоопсихология и сравнительная психология	*		*			*	*	*	
3	<b>(Б)</b> Нейрофизиология	*	*			*	*			*
4	<b>(Б)</b> Основы психогенетики				*	*		*	*	
5	<b>(Б)</b> Психофизиология и физиология высшей нервной деятельности	*	*	*	*	*	*			*
6	Современные концепции	*	*	*	*	*				

естествознания									
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**ОП 37.05.01/01.02**

Дисциплины модуля		ПСК-1.2.	ПСК 1.3	ПСК-1.4	ПСК-1.7.	ПСК-1.8.
1	<b>(Б)</b> Анатомия центральной нервной системы	*				
2	<b>(Б)</b> Зоопсихология и сравнительная психология		*		*	*
3	<b>(Б)</b> Нейрофизиология				*	
4	<b>(Б)</b> Основы психогенетики				*	*
5	<b>(Б)</b> Психофизиология и физиология высшей нервной деятельности		*		*	
6	Современные концепции естествознания		*	*	*	*

**5. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО МОДУЛЮ – не предусмотрено**

## 6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ

Номер листа изменений	Номер протокола заседания проектной группы модуля	Дата заседания проектной группы модуля	Всего листов в документе	Подпись руководителя проектной группы модуля



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
 Б.Н.Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
Модуль <b>Естественно-научные основания психологии</b>	Код модуля <b>1130355</b>
<b>Образовательная программа</b> Психология	Код ОП <b>37.03.01/01.02</b>
<b>Образовательная программа</b> Клиническая психология	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Траектория образовательной программы (ТОП)	
<b>Направление подготовки</b> Психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.03.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - бакалавриат	
<b>Направление подготовки</b> Клиническая психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - специалитет	
ФГОС ВО Образовательная программа <b>Клиническая психология</b> <b>Психология</b>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b> <b>№ 946 от 07.08.2014</b>

Екатеринбург, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
1	Киселев Сергей Юрьевич	Кандидат психологических наук, доцент.	Заведующий кафедрой клинической психологии и психофизиологии	Кафедра клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

**Рекомендовано учебно-методическим советом института социальных и политических наук ИСПН**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 3300-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ: АНАТОМИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

## **1.1. Аннотация содержания дисциплины:**

Анатомия ЦНС является базовой дисциплиной в модуле «Естественно-научные основания психологии», понимание которой необходимо для освоения других дисциплин модуля, в частности «Нейрофизиологии», «Психофизиологии и физиологии высшей нервной деятельности». Также Анатомия ЦНС необходима для освоения дисциплин модуля «Клинические аспекты психологии», в частности, «Основы нейропсихологии» и «Основы клинической психологии». В рамках данной дисциплины рассматриваются современные представления о строении центральной нервной системы человека на субклеточном, клеточном, тканевом, органном и системном уровне организации. Также рассматриваются основные этапы и стадии созревания нервной системы в онтогенезе человека. Для преподавания дисциплины привлекаются видеоматериалы, а также современные интерактивные атласы.

## **1.2. Язык реализации программы – русский.**

## **1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине для бакалавров:**

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

### **ОП 37.03.01:**

ПК-4 - способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам;

ПК-5 - способность 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-9 - способность 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;

ДПК-4 - способность к владению культурой научного мышления;

ДПК-5 - способность к пониманию современной концептуальной картины мира на основе различных исследовательских парадигм.

### **ОП 37 05 01:**

ПСК-1.2 способность и готовностью к овладению фундаментальными теоретико-методологическими концепциями развития личности, психопатологии и психологического консультирования;

ПСК-1.3 - способность и готовность к овладению общими и специфическими целями и методами основных направлений классических и современных теорий психологического консультирования

ПСК-1.4 - способность и готовность к применению знаний о психологических закономерностях и механизмах психологического воздействия, общих и специальных факторах эффективности психотерапевтического процесса

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные анатомические понятия и термины, необходимые для описания и идентификации расположения структур нервной системы;
- структурно-функциональную организацию ЦНС человека;
- строение нервной системы на разных уровнях структурно-функциональной организации;

- развитие нервной системы в онтогенезе;
  - анатомические параметры жизнедеятельности человека в фило- и онтогенезе.
- Уметь:
- идентифицировать отдельные структур ЦНС и знать их взаиморасположение;
  - соотносить структуру и ее функцию в разных отделах нервной системы; соотносить клеточный и системный уровень организации нервной системы;
  - проследивать развитие разных отделов нервной системы в онтогенезе;
  - использовать основные биологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования.
- Владеть:
- Навыками использования основных анатомических понятий и терминов;
  - Навыками использования базовых знаний о строении и функционировании центральной нервной системы при освоении различных психологических дисциплин;
  - Навыками поиска, анализа и систематизации информации из разных источников по изучаемой проблеме.

#### 1.4.Объем дисциплины

##### Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	I		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>		
2.	Лекции	26	26	26		
3.	Практические занятия	25	25	25		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>39</b>	<b>7,65</b>	<b>39</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>	<b>2,33</b>	<b>Э (18)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>60,98</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

##### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	II		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		
2.	Лекции	6	6	6		
3.	Практические занятия	6	6	6		

4.	Лабораторные работы					
5.	Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации	78	1,80	78		
6.	Промежуточная аттестация	18	2,33	Э (18)		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	108	16,13	108		
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	3		3		

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
<b>P1.</b>	<b>Введение в анатомию ЦНС</b>	
<b>P1.T1.</b>	<b>История изучения строения ЦНС</b>	История изучения строения мозга в античном периоде и средние века. Значение идей Ч. Дарвина для возникновения эволюционного направления в анатомии. Зарождение анатомической науки в России.
<b>P1.T2.</b>	<b>Методы изучения строения ЦНС</b>	Метод рассечения трупов. Метод микроскопа и метод окрашивания для изучения нейронной организации нервной системы. Исследования Гольджи и Рамона-и-Кахала. Методы компьютерной томографии для изучения нервной системы in vivo.
<b>P2.</b>	<b>Общее строение и развитие в онтогенезе нервной системы</b>	
<b>P2.T1.</b>	<b>Общие сведения о строении нервной системы</b>	Нейронная доктрина Рамона-и-Кахала. Структурно-функциональная организация нейрона. Дендриты, аксон и сома нейрона. Классификация нейронов. Общий план строения нервной системы человека. Желудочки мозга. Оболочки мозга.
<b>P2.T2.</b>	<b>Развитие нервной системы в онтогенезе</b>	Развитие нервной системы на этапе нейруляции. Дифференцировка нервной трубки. Первичные мозговые пузыри. Дифференцировка переднего пузыря. Формирование вторичных мозговых пузырей. Дифференцировка конечного, среднего и заднего пузыря. Дифференцировка и развитие коры больших полушарий.
<b>P3.</b>	<b>Строение отделов нервной системы</b>	
<b>P3.T1.</b>	<b>Спинальный мозг</b>	Морфология спинного мозга. Сегменты мозга. Серое вещество спинного мозга, нейронный состав. Белое вещество. Проводящие пути спинного мозга: проекционные (восходящие и нисходящие), комиссуральные, собственные пучки. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо.

<b>Р3.Т2.</b>	<b>Строение ствола головного мозга</b>	<p>Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение, основные ядра и проводящие пути. Ядра черепно-мозговых нервов продолговатого мозга.</p> <p>Мост: ядра и основные связи с другими структурами. Роль моста в проведении афферентных и эфферентных импульсов. Четвертый желудочек мозга. Ядра черепно-мозговых нервов моста мозга.</p> <p>Средний мозг. Проводящие пути среднего мозга. Классификация ядер среднего мозга. Сильвиев водопровод.</p> <p>Промежуточный мозг. Отделы промежуточного мозга. Таламус: проекционные, ассоциативные, неспецифические ядра, их связь с другими структурами мозга. Гипоталамус: ядра передней, средней и задней групп и их связи. Гипоталамо-гипофизарная система. Третий желудочек.</p>
<b>Р3.Т3.</b>	<b>Строение мозжечка</b>	<p>Изменение мембранного потенциала при действии электрических стимулов. Потенциал действия. Свойства потенциала действия. Компоненты ПД: пик и следовые потенциалы. Критический уровень деполяризации. Природа потенциала действия, роль ионов Na<sup>+</sup>. Механизм генерации потенциала действия. Потенциал-зависимые ионные каналы.</p>
<b>Р3.Т4.</b>	<b>Строение конечного мозга</b>	<p>Полуса, поверхности, доли большой полушарий. Боковые желудочки мозга.</p> <p>Белое вещество полушарий (проекционные, ассоциативные, комиссуральные пути). Мозолистое тело.</p> <p>Подкорковые ядра. Базальные ганглии: хвостатое ядро, скорлупа, бледный шар. Ограда. Миндалевидный комплекс.</p> <p>Кора больших полушарий. Основные борозды и извилины. Древняя, старая и новая кора. Цитоархитектоника новой коры. Поля по Бродману. Понятие о проекционных и ассоциативных зонах коры. Ассоциативные системы мозга.</p>
<b>Р3.Т5.</b>	<b>Строение вегетативной нервной системы</b>	<p>Общий план строения вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая система. Особенности строения рефлекторной дуги вегетативной нервной системы.</p>

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)					Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																							
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу, теме (час.)	Всего аудиторной работы (час.)			Всего самостоятельной работы студентов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)					Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)			Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)								
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конференция, коллоквиум (магистратура)	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка программного продукта*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностранном языке*	Перевод иностранной литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю	
P1.T1.	История изучения строения ЦНС	6	4	2	2	2	1	1																						
P1.T2.	Методы изучения строения ЦНС	6	4	2	2	2	1	1																						
P2.T1.	Общие сведения о строении нервной системы	16	8	4	4	8	2	1	1		6	1																		
P2.T2.	Развитие нервной системы в онтогенезе	16	8	4	4	8	2	1	1		6	1																		
P3.T1.	Спинной мозг	14	6	3	3	8	2	1	1		6	1																		
P3.T2.	Строение ствола головного мозга	8	6	3	3	2	2	1	1																					
P3.T3.	Строение мозжечка	8	6	3	3	2	2	1	1																					
P3.T4.	Строение конечного мозга	10	5	3	2	5	3	1	2													2	1							
P3.T5.	Строение вегетативной нервной системы	6	4	2	2	2	2	1	1																					
	<b>Всего (час), без учета подготовки к аттестационным мероприятиям:</b>	<b>90</b>	<b>51</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>39</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>10</b>		<b>18</b>	<b>18</b>									<b>2</b>									
	<b>Всего по дисциплине (час):</b>	<b>108</b>	<b>34</b>			<b>57</b>	<b>В т.ч. промежуточная аттестация</b>															<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>					





#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1. Лабораторные работы: «не предусмотрено»

##### 4.2. Практические занятия

Очная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1.T1.	1	История изучения строения ЦНС	2
P1.T2.	2	Методы изучения строения ЦНС	2
P2.T1.	3-4	Общие сведения о строении нервной системы	4
P2.T2.	5-6	Развитие нервной системы в онтогенезе	4
P3.T1.	7-8	Спинной мозг	3
P3.T2.	8-9	Строение ствола головного мозга	3
P3.T3.	10-11	Строение мозжечка	3
P3.T4.	11-12	Строение конечного мозга	2
P3.T5.	12-13	Строение вегетативной нервной системы	2

**Всего:** 25

Очно-заочная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1.T2.	3	Методы изучения строения ЦНС	1
P2.T1.	3	Общие сведения о строении нервной системы	1
P2.T2.	4	Развитие нервной системы в онтогенезе	1
P3.T1.	4	Спинной мозг	1
P3.T2.	5	Строение ствола головного мозга	1
P3.T3.	5	Строение мозжечка	0.5
P3.T4.	5	Строение конечного мозга	0.5

**Всего:** 6

##### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

###### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ:

Дом. работа 1. Нарисовать общий план строения нервной системы человека.

Дом. работа 2. Разработать презентацию на тему развитие нервной системы в онтогенезе.

Дом. работа 3. Разработать презентацию на тему: Строение спинного мозга, строение мозжечка, строение конечного мозга

- 4.3.2. Примерный перечень тем графических работ: «не предусмотрено»
- 4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ): «не предусмотрено»
- 4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов: «не предусмотрено»
- 4.3.5. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов) : «не предусмотрено»
- 4.3.6. Примерный перечень тем расчетно-графических работ: «не предусмотрено»
- 4.3.7. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ) : «не предусмотрено»
- 4.3.8. Примерная тематика контрольных работ:
- Строение спинного мозга
  - Строение ствола мозга
  - Строение конечного мозга
- 4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов: «не предусмотрено»

## 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1.T1.					*		*					
P1.T2.					*		*					
P2.T1.					*		*					
P2.T2.					*		*					
P3.T1.					*		*					
P3.T2.					*		*					
P3.T3.					*		*					
P3.T4.					*		*					
P3.T5.					*		*					

## 6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)

## 7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)**

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **9.1.Рекомендуемая литература**

#### **9.1.1.Основная литература:**

1. Гайворонский И.В., Гайворонский А.И., Ничипорук Г.И.Функциональная анатомия центральной нервной системы. Учебное пособие. 2013.
2. Гайворонский И.В.,Ничипорук Г.И. Анатомия центральной нервной системы. Краткий курс. Учебное пособие. 2014
3. Киселев С.Ю. Анатомия центральной нервной системы. Из-во УрФУ. 2014.
4. Козлов В.И., Цехмистренко Т.А. Анатомия нервной системы. 2014.
5. Попова Н.П., Якименко О.О., Анатомия центральной нервной сестемы.2014.

#### **9.1.2.Дополнительная литература:**

1. Привес М.Г. и др. Анатомия человека. – СПб.: Гиппократ, 1998.
2. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. - М.: 1989.
3. Шеперд Г. Нейробиология: В 2-х томах. - М.: Мир, 1987.
4. Сапин М.Р., Билич БЛ. Анатомия человека в таблицах и схемах. - М, 1987.
5. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедгер Л. Мозг, разум, поведение. - М: Мир. 1988.
6. Моренков Э.Д. Морфология мозга человека. - М.: Изд-во МГУ, 1978.

### **9.2.Методические разработки:**

Киселев С.Ю. Анатомия центральной нервной системы. Учебно-методическое пособие. Из-во УрФУ. 2014.

### **9.3.Программное обеспечение: «не используется»**

### **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: «не используется»**

### **9.5.Электронные образовательные ресурсы: «не используется»**

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием:**

Занятия сопровождаются мультимедийными иллюстрациями. Для этих целей необходим экран, мультимедийный проектор и ноутбук.

**6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

(для очной формы обучения)

**6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 0,5, в том числе, коэффициент значимости курсовых работ/проектов, если они предусмотрены – не предусмотрено**

**6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Посещение лекций</i>	<i>1,1-17</i>	<i>18</i>
<i>Домашняя работа №1. Нарисовать общий план строения нервной системы человека.</i>	<i>1,4</i>	<i>40</i>
<i>Домашняя работа №2. Разработать презентацию на тему развитие нервной системы в онтогенезе.</i>	<i>1,9</i>	<i>42</i>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,4</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,6</b>		
<b>2. Семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов семинарских занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Посещение практических занятий</i>	<i>1,1-17</i>	<i>16</i>
<i>Домашняя работа №3. Разработать презентацию на тему: Строение спинного мозга, строение мозжечка, строение конечного мозга</i>	<i>1, 13</i>	<i>42</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>1,16</i>	<i>42</i>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по семинарским занятиям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по семинарским занятиям – не предусмотрена</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по семинарским занятиям – 0</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено</b>		

**6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы – не предусмотрено**

**6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины**

<b>Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина</b>	<b>Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре</b>
<i>Семестр I</i>	<b>1</b>

## **7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте ФЭПО <http://fepo.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте Интернет-тренажеры <http://training.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС**

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

<b>Компоненты компетенций</b>	<b>Признаки уровня освоения компонентов компетенций</b>		
	<b>пороговый</b>	<b>повышенный</b>	<b>высокий</b>
<b>Знания</b>	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

## **8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ – не предусмотрено**

## **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий: «не предусмотрено»**

**8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий: «не предусмотрено»**

**8.3.3. Примерные контрольные кейсы: «не предусмотрено»**

**8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета: «не предусмотрено»**

**8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена:**

1. История изучения строения ЦНС.
2. Методы изучения строения ЦНС.
3. Строение нейрона.
4. Классификация нейронов.
5. Общий план строения нервной системы человека.
6. Строение желудочков головного мозга.
7. Оболочки мозга.
8. Развитие нервной системы на этапе нейруляции.
9. Дифференцировка нервной трубки.
10. Дифференцировка и развитие коры больших полушарий.
11. Морфология спинного мозга.
12. Серое вещество спинного мозга.
13. Проводящие пути спинного мозга.
14. Строение продолговатого мозга.
15. Ядра черепно-мозговых нервов продолговатого мозга.
16. Строение моста мозга.
17. Средний мозг. Классификация ядер среднего мозга.
18. Строение таламуса.
19. Строение гипоталамуса.
20. Строение мозжечка.
21. Полушария, поверхности, доли больших полушарий.
22. Белое вещество полушарий. Мозолистое тело.
23. Базальные ганглии.
24. Ограда и миндалевидный комплекс.
25. Основные борозды и извилины коры больших полушарий.
26. Строение коры больших полушарий.

**8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации: «не используется»**

**8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля: «не используется»**

**8.3.8. Интернет-тренажеры: «не используется»**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
 Б.Н.Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 ЗООПСИХОЛОГИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
Модуль <b>Естественно-научные основания психологии</b>	Код модуля <b>1130355</b>
<b>Образовательная программа</b> Психология	Код ОП <b>37.03.01/01.02</b>
<b>Образовательная программа</b> Клиническая психология	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Траектория образовательной программы (ТОП)	
<b>Направление подготовки</b> Психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.03.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - бакалавриат	
<b>Направление подготовки</b> Клиническая психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - специалитет	
ФГОС ВО Образовательная программа <b>Клиническая психология</b> <b>Психология</b>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b> <b>№ 946 от 07.08.2014</b>

Екатеринбург, 2016



Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
1	Киселев Сергей Юрьевич	Кандидат психологических наук, доцент.	Заведующий кафедрой клинической психологии и психофизиологии	Кафедра клинической психологии и психофизиологии	
2.	Гизуллина Анна Владимировна	-	Старший преподаватель	Кафедра клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

**Рекомендовано учебно-методическим советом института социальных и политических наук**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 3300-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ: ЗООПСИХОЛОГИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

## 1.1. Аннотация содержания дисциплины:

Зоопсихология и сравнительная психология являются самостоятельными областями в психологии. Курс построен в рамках сравнительно – психологического подхода, который состоит в сопоставлении поведения животных различных систематических групп. В рамках курса студенты изучат определенные типы поведения животных, систематику этих типов, основные направления изучения поведения. Студенты будут ориентироваться в биологических предпосылках зарождения трудовой деятельности человека, членораздельной речи, эмоций, игр человека и животных.

Дисциплина «Зоопсихология и сравнительная психология» предполагает освоение знаний, связанных с биологическими основами психики и поведения человека и животных, а также с чертами сходства и различий в психической организации человека и животных.

## 1.2. Язык реализации программы – русский.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

### ОП 37.03.01:

ПК-4 - способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам;

ПК-6 - способность к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;

ПК-12 - способность к просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня психологической культуры общества;

ДПК-4 - способность к владению культурой научного мышления;

ДПК-5 - способность к пониманию современной концептуальной картины мира на основе различных исследовательских парадигм.

### ОП 37.05.01:

ПСК-1.7. - способностью и готовностью к применению методов клинико-психологической оценки психопатологических симптомов, защитных механизмов и копинговых стратегий личности с целью выбора конкретных программ психологического воздействия;

ПСК-1.8. - способностью и готовностью к использованию методов психологического консультирования в работе с индивидами, группами, учреждениями, с представителями социальных и религиозных субкультур;

ПСК-1.3. - способностью и готовностью к овладению общими и специфическими целями и методами основных направлений классических и современных теорий психологического консультирования;

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия, используемые в зоопсихологии и других отечественных и зарубежных школах изучения поведения и психики животных; основы положений классических теоретических работ по поведению и психологии животных; основные классические эмпирические исследования, проведенные в рамках зоопсихологии и других подходов к изучению психики и поведения животных.

**Уметь:** ориентироваться в различных классических и современных направлениях изучения психики и поведения животных; пользоваться научной литературой, читать и анализировать научные тексты; анализировать и сопоставлять между собой факты и их теоретические интерпретации, выявлять причинно-следственные связи между психологическими и поведенческими явлениями или их отсутствием; соотносить исследовательские задачи и методы организации наблюдений и экспериментов с разными

видами животных; организовывать и проводить наблюдения за поведением животных.

**Владеть:** понятийным аппаратом научной зоопсихологии и других отечественных и зарубежных школ изучения поведения и психики животных; умением организации и проведения наблюдения за поведением животных, объяснения поведения животных и его нарушений, избегая антропоморфизма, опираясь на изученный материал, исходя из научных представлений о психике и поведении животных.

#### 1.4. Объем дисциплины

##### Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	II		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>		
2.	Лекции	26	26	26		
3.	Практические занятия	25	25	25		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>39</b>	<b>7,65</b>	<b>39</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>	<b>2,33</b>	<b>Э (18)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>60,98</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

##### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	III		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		
2.	Лекции	6	6	6		
3.	Практические занятия	6	6	6		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>78</b>	<b>1,8</b>	<b>78</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>	<b>2,33</b>	<b>Э (18)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>16,13</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
<b>P1.T1.</b>	Предмет зоопсихологии и сравнительной психологии	Понятие о психике и поведении. Биологические основы поведения и психики человека. Взаимосвязь и различие психики и поведения человека и животных. Значение зоопсихологии и сравнительной психологии для психологии как науки
<b>P1.T2.</b>	Изучение психики и поведения	Трудности в изучении психики животных и человека. Различия между религиозным и научным подходом изучения психики. Три этапа в научном изучении феноменов психики и поведения. Классические вопросы в изучении поведения с точки зрения этологии.
<b>P1.T3.</b>	История зоопсихологии и сравнительной психологии	Донаучный этап изучение поведения животных. Вклад Ч.Дарвина в изучение поведения и психики человека. История отечественной зоопсихологии и сравнительной психологии.
<b>P1.T4.</b>	История развития представлений о происхождении психики	Антропopsихизм. Взгляды Декарта на происхождение человека и психики. Панпсихизм. Концепция Т.Шардена. Биопсихизм. Нейропсихизм.
<b>P2.T1.</b>	Гипотеза А.Н. Леонтьева о происхождении психики	Функциональный подход к решению проблемы происхождения психики, его отличие от субстратного подхода. Особенности взаимодействия живых организмов с внешней средой. Появление чувствительности на ранних этапах эволюции гетеротрофов. Недостатки гипотезы А.Н.Леонтьева.
<b>P2.T2.</b>	Эволюция психики	Теория эволюции психики А.Н.Леонтьева. Стадия элементарной сенсорной психики. Стадия перцептивной психики. Предметность восприятия. Понятие об операции. Стадия интеллекта. Предпосылки для развития интеллекта. Критерии интеллектуального поведения. Двухфазная деятельность. Эволюция психического развития многоклеточных организмов. Появление нервной системы и принципа рефлекторности. Появление дистантной чувствительности и ее роль в развитии поведения и психики. Появление поперечно-полосатой мускулатуры и ее влияние на развитие двигательной активности и поведения животных.
<b>P3.T1.</b>	Проблема опознания у животных	Эксперименты Тинбергена. Биологические основы опознания внешних объектов. Закон разнородной суммации Тинбергена. Закон целостности восприятия у высших животных.
<b>P3.T2.</b>	Сигнальные стимулы	Понятие о сигнальных стимулах. Закономерности реагирования на сигнальные стимулы. Сверхстимулы и их роль в поведении человека.
<b>P4.T1.</b>	Примитивные формы научения	Формы неассоциативного научения: привыкание и сенсбилизация. Значение примитивных форм научения у человека.
<b>P4.T2.</b>	Ассоциативное научение.	Обучение на основе условных рефлексов. Инструментальное научение. Теория научения на основе проб и ошибок Э.

		Торндайка. Закон эффекта. Теория оперантного научения Ф. Скиннера. Подкрепление при оперантном обусловливании. Формирование поведения путем последовательного приближения. Взаимосвязь и различие реактивного и оперантного обусловливания
<b>P4.T3.</b>	Когнитивные формы научения	Когнитивные формы научения. Теория когнитивного научения Э.Толмена. Латентное научение. Когнитивные карты. Научение на основе рассудочной деятельности. Наущение на основе инсайта, исследования В. Келлера. Когнитивные формы имитационного научения.
<b>P4.T4.</b>	Теории инстинктов	История развития представлений об инстинктивном поведении. Понятие об инстинкте с точки зрения классической этологии. Комплексы фиксированных действий (КФД), их характеристика и отличие от безусловных рефлексов. Энергетическая модель инстинкта К. Лоренца. Энергия специфического действия. Врожденный пусковой механизм.
<b>P4.T5.</b>	Поведение при конфликте.	Компромиссное поведение. Переадресованная и смещенная активность. Развитие представлений о механизме смещенной активности: модель Гинбергена; теория растормаживания; гипотеза Мак-Фарленда о переключении внимания.
<b>P5.T1.</b>	Биологические основы развития поведения в онтогенезе	Импринтинг, история открытия. Диапазон возможностей запечатления; эффективность и сила импринтинга. Критический период запечатления. Долговременный и кратковременный импринтинг. Импринтинг как научение. Влияние раннего опыта на развитие поведения млекопитающих. Эксперименты по «обогащению» и «обеднению» среды. Влияние депривации на развитие когнитивного и социального поведения животных.
<b>P5.T2.</b>	Организованные сообщества	Понятие об организованном сообществе. Доминирование и территориальность как факторы, определяющие структуру сообщества. Организация сообществ у общественных насекомых. Социальное поведение приматов.
<b>P5.T3.</b>	Биологические основы коммуникации у животных	Разнообразие форм коммуникаций у животных. Социальные сигнальные раздражители. Теория ритуализации этологов. Невербальная коммуникация. Язык эмоций человека и животных. Критерии языка: произвольность, перемещаемость, продуктивность. Эксперименты по обучении приматов знаковому языку (опыты Гарднеров, Примака и Румбо).

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины









#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1. Лабораторные работы: «не предусмотрено»

##### 4.2. Практические занятия

##### Очная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1.T1.	1	Предмет зоопсихологии и сравнительной психологии	1
P1.T2.	1	Изучение психики и поведения	1
P1.T3.	2	История зоопсихологии и сравнительной психологии	1
P1.T4.	2	История развития представлений о происхождении психики	1
P2.T1.	3	Гипотеза А.Н. Леонтьева о происхождения психики	1
P2.T2.	3	Эволюция психики	1
P3.T1.	4	Проблема опознания у животных	2
P3.T2.	5	Сигнальные стимулы	2
P4.T1.	6	Примитивные формы научения	2
P4.T2.	7	Ассоциативное научение.	2
P4.T3.	8	Когнитивные формы научения	2
P4.T4.	9	Теории инстинктов	2
P4.T5.	10	Поведение при конфликте.	2
P5.T1.	11	Биологические основы развития поведения в онтогенезе	2
P5.T2.	12	Организованные сообщества	2
P5.T3.	13	Биологические основы коммуникации у животных	1

**Всего: 25**

##### Очно-заочная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P4.T1.	1	Примитивные формы научения	1
P4.T2.	1	Ассоциативное научение.	1
P4.T3.	2	Когнитивные формы научения	1
P4.T4.	2	Теории инстинктов	1
P4.T5.	3	Поведение при конфликте.	1
P5.T1.	3	Биологические основы развития поведения в онтогенезе	1

**Всего: 6**

#### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы.

##### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ:

Дом. работа 1: Подготовить презентации на темы:

- История изучения поведения животных
- Основные направления в изучении поведения животных
- Исследование поведения животных в природе

Дом. работа 2: Подготовить презентации на темы:

- Коммуникации животных
- Инстинктивное поведение
- Рассудочная деятельность. Элементарное мышление животных
- Формирование поведения животных

##### 4.3.2. Примерный перечень тем графических работ: «не предусмотрено»

##### 4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ): «не предусмотрено»

##### 4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов: «не предусмотрено»

##### 4.3.5. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов): «не предусмотрено»

##### 4.3.6. Примерный перечень тем расчетно-графических работ: «не предусмотрено»

##### 4.3.7. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ) : «не предусмотрено»

##### 4.3.8. Примерная тематика контрольных работ:

- Постановка А.Н.Леонтьевым проблемы филогенеза образа мира и современные исследования в зоопсихологии.
- Основные закономерности эволюции психики беспозвоночных.
- Основные закономерности эволюции психики позвоночных.
- Генетика поведения.
- Сенсорные оценки
- Зрительное опознание жертвы и хищника
- Самосознание у животных
- Сознание и ощущение страдания

##### 4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов: «не предусмотрено»

#### 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения					Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента
P1.T1.				*							
P1.T2.							*				
P1.T3.	*				*						

P1.T4.											*	
P2.T1.												
P2.T2.												
P3.T1.		*			*							
P3.T2.												
P4.T1.												
P4.T2.												
P4.T3.												
P4.T4.			*									
P4.T5.												
P5.T1.					*							
P5.T2.												
P5.T3.											*	

## **6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)**

## **7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)**

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)**

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **9.1.Рекомендуемая литература**

#### **9.1.1.Основная литература:**

- Дембовский Я. Психология животных. – М.: Изд-во иностр. Лит-ры, 2013.
- Дьюсбери Д. А. Поведение животных: Сравнительные аспекты. – М.: Мир, 2014.
- Мак-Фарленд Д. Поведение животных: Психобиология, этология и эволюция. – М.: Мир, 2011.

#### **9.1.2.Дополнительная литература:**

- Гудолл Дж. Шимпанзе: поведение в природе. – М., 1996.
- Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. – М., 1981.
- Линден Ю. Обезьяны, человек и язык. – М.: Мир, 1981.
- Лоренц К. Агрессия. – М., 1988.
- Меннинг О. Поведение животных. – М.: Мир, 1982.
- Правоторов Г.В. Зоопсихология для гуманитариев. – Новосибирск, 2001.
- Тинберген Н. Поведение животных. – М.: Мир, 1978, 1985 (2-е издание).
- Хайнд Р. Поведение животных: Синтез этологии и сравнительной психологии. – М., Мир, 1975.

- Шовен Р. Поведение животных. – М., Мир, 1972.

## **9.2.Методические разработки: «не используются»**

## **9.3.Программное обеспечение: «не используется»**

## **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)), библиотеки УрФУ ([www.usu.ru](http://www.usu.ru)), сайт департамента психологии, Яндекс - <http://www.yandex.ru/>,  
Google -<http://www.google.ru/>

## **9.5.Электронные образовательные ресурсы: «не используются»**

# **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием:**

Занятия сопровождаются мультимедийными иллюстрациями, демонстрацией видефрагментов. Для этих целей необходима оборудованная затемнением аудитория, экран, мультимедийный проектор и ноутбук.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к рабочей программе дисциплины

**6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 0,5, в том числе, коэффициент значимости курсовых работ/проектов, если они предусмотрены – не предусмотрено**

**6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Посещение лекций</i>	<i>II, 1-17</i>	<i>20</i>
<i>Домашняя работа №1</i>	<i>II, 2</i>	<i>40</i>
<i>Домашняя работа №2</i>	<i>II, 9</i>	<i>40</i>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,4</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,6</b>		
<b>2. Семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов семинарских занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Посещение практических занятий</i>	<i>II, 1-17</i>	<i>40</i>
<i>Контрольная работа</i>	<i>II, 6</i>	<i>60</i>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по семинарским занятиям – 0,4</b>		
<b>Промежуточная аттестация по семинарским занятиям – не предусмотрена</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по семинарским занятиям – 0</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрены</b>		

**6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы – не предусмотрены**

**6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины**

<b>Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина</b>	<b>Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре</b>
<i>Семестр II</i>	<b>1</b>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**к рабочей программе дисциплины**

**7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ  
НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте ФЭПО <http://fepo.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте Интернет-тренажеры <http://training.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС**

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

<b>Компоненты компетенций</b>	<b>Признаки уровня освоения компонентов компетенций</b>		
	<b>пороговый</b>	<b>повышенный</b>	<b>высокий</b>
<b>Знания</b>	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

## **8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ – НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО**

### **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий: «не предусмотрено»**

**8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий: «не предусмотрено»**

**8.3.3. Примерные контрольные кейсы: «не предусмотрено»**

**8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета: «не предусмотрено»**

**8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена:**

1. Предмет и задачи зоопсихологии и сравнительной психологии.
2. История развития представлений о происхождении психики.
3. Качественное своеобразие взаимодействия живых организмов с внешней средой.
4. Гипотеза А.Н.Леонтьева о происхождении психики.
5. Виды отбора раздражителей.
6. Закономерности реагирования животных на сигнальные раздражители.
7. Проблема опознания у животных.
8. Гормональная регуляция поведения животных.
9. Спонтанная и ритмическая активность животных.
10. Неассоциативные формы научения.
11. Условно-рефлекторное научение.
12. Инструментальное научение по Э.Торндайку.
13. Теория оперантного научения Скиннера.
14. Взаимосвязь и различие условно-рефлекторного и инструментального научения.
15. Имитационное научение и его виды.
16. Теория когнитивного научения Э.Толмена.
17. Научение на основе рассудочной деятельности.
18. Научение путем инсайта. Исследования Келера.
19. Соотношение врожденного и приобретенного в развитии поведения.
20. История развития представлений об инстинктивном поведении.
21. Теория инстинкта классических этологов.
22. Импринтинг, его характеристика и виды.
23. Импринтинг как форма научения.
24. Влияние раннего опыта на развитие поведения млекопитающих.
25. Поведение при конфликте.
26. История развития представлений о смещенной активности.
27. Теория ритуализации этологов.
28. Коммуникация у животных и ее виды.
29. Организованный сообщества. Доминирование и территориальность.
30. Организация сообществ у общественных насекомых.
31. Социальное поведение приматов.
32. Формы общественного поведения животных.
33. Общая характеристика элементарной сенсорной психики.
34. Общая характеристика перцептивной психики.
35. Стадия интеллекта в эволюции психики.
36. Общая характеристика поведения одноклеточных животных.
37. Развитие нервной системы многоклеточных животных.
38. Особенности развития поведения беспозвоночных животных.
39. Язык эмоций и проблема происхождения человеческого языка.
40. Язык приматов. Эксперименты Гарднеров



**8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации: «не используются»**

**8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля: «не используется»**

**8.3.8. Интернет-тренажеры; «не используется»**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
 Б.Н.Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
<b>Модуль</b> Естественно-научные основания психологии	Код модуля <b>1130355</b>
<b>Образовательная программа</b> Психология	Код ОП <b>37.03.01/01.02</b>
<b>Образовательная программа</b> Клиническая психология	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Траектория образовательной программы (ТОП)	
<b>Направление подготовки</b> Психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.03.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - бакалавриат	
<b>Направление подготовки</b> Клиническая психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - специалитет	
ФГОС ВО Образовательная программа <b>Клиническая психология</b> <b>Психология</b>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b> <b>№ 946 от 07.08.2014</b>

Екатеринбург, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
1	Киселев Сергей Юрьевич	Кандидат психологических наук, доцент.	доцент	Кафедра клинической психологии и психофизиологии	
2.	Дорогина Ольга Ивановна	Кандидат психологических наук, доцент.	доцент	Кафедра клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля**

**Киселев С.Ю.**

**Рекомендовано учебно-методическим советом института социальных и политических наук**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 3300-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ: НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ

## 1.1. Аннотация содержания дисциплины:

«Нейрофизиология» является базовой дисциплиной в модуле «Естественно-научные основания психологии», понимание которой необходимо для освоения других дисциплин модуля, в частности «Психофизиологии и физиологии высшей нервной деятельности». Также «Нейрофизиология» необходима для освоения дисциплин модуля «Клинические аспекты психологии», в частности, «Основы нейропсихологии» и «Основы клинической психологии». В рамках данной дисциплины рассматриваются современные представления о работе центральной нервной системы человека на субклеточном, клеточном, органном и системном уровне организации. Рассматриваются современные представления о физиологии нейрона, механизмы работы синапса и передачи информации по нервным сетям. Для преподавания дисциплины привлекаются видеоматериалы.

Дисциплина «Нейрофизиология» направлена на освоение студентами клеточного и субклеточного работы нервной системы, рассматриваются такие вопросы как возбудимость нейрона, механизмы передачи сигнала по нервному волокну, синтетическая передача, механизмы торможения и возбуждения центральной нервной системы. Данная дисциплина является основой для таких дисциплин как «Нейропсихология», «Психофизиология», «Нейрофармакология».

## 1.2. Язык реализации программы – русский.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

### **ОП 37.03.01:**

ПК-4 - способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам;

ПК-5 - способность 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-9 - способность 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-12 - способность к просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня психологической культуры общества;

ДОПК-1- способность к использованию системы категорий и методов, фундаментальных психологических теорий в рамках различных видов профессиональной деятельности;

### **ОП 37.05.01:**

ПСК-1.7. - способностью и готовностью к применению методов клинико-психологической оценки психопатологических симптомов, защитных механизмов и копинговых стратегий личности с целью выбора конкретных программ психологического воздействия;

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные нейрофизиологические понятия и термины;

- специфику функционирования центральной нервной системы человека на субклеточном, клеточном, органном и системном уровнях организации;
- нейрофизиологические механизмы работы нервной системы;
- биохимический уровень функционирования нервной системы;
- нейротрансмиттерные системы ЦНС.

Уметь:

- использовать физиологические закономерности деятельности нервной системы при анализе психических функций, психических процессов, функциональных состояний, индивидуальных различий и поведения человека;
- соотносить клеточный и системный уровень функционирования нервной системы;
- использовать основные нейрофизиологические параметры жизнедеятельности человека при выявлении специфики его психического функционирования.

Владеть:

- навыки владения категориальным аппаратом физиологии нервной системы
- навыки использования знаний по нейрофизиологии в различных областях психологии
- навыки поиска, анализа и систематизации информации из разных источников по изучаемой проблеме.

#### 1.4. Объем дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	III		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>		
2.	Лекции	26	26	26		
3.	Практические занятия	25	25	25		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>53</b>	<b>7,65</b>	<b>53</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>3 (4)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>58,9</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	IV		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		

2.	Лекции	7	7	7		
3.	Практические занятия	9	9	9		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>88</b>	<b>2,40</b>	<b>88</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>3 (4)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>18,65</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
T1	История нейрофизиологии	Представления о мозге в античные и средние века. Начало экспериментального изучения мозга в 19 веке. Современный этап в изучении нервной системы.
T2	Методы исследования в нейрофизиологии	Электрофизиологические методы исследования работы мозга. Методы регистрации электрической активности головного мозга. Электроэнцефалограмма. Метод вызванных потенциалов. Потенциалы, связанные с событиями. Регистрация активности одиночных нейронов. Методы активного вмешательства (удаление и разрушение определенных структур мозга, экстирпация зон коры и т.д.) Методы раздражения (стимуляции) головного мозга: электрическая, химическая и другие формы стимуляции мозговых структур. Нейрохимические методы. Различные виды компьютерной томографии, их применение для исследования работающего мозга.
T3	Нейрон и глиальные клетки	Нейронная доктрина Рамона-и-Кахала. Структурно-функциональная организация нейрона. Дендриты, аксон и сома нейрона. Классификация нейронов. Глиальные клетки, их виды и функции.
T4	Нервные волокна	Понятие о нервах и нервных волокнах. Мякотные (миелинизированные) и безмякотные (немиелинизированные) волокна. Значение миелиновой оболочки, роль шванновских клеток в ее формировании. Перехваты Ранвье.
T5	Строение клеточной мембраны нейрона	Краткие сведения по истории изучения возбудимых мембран. Открытие "животного электричества" (работы Гальвани и Вольта). Микроэлектродные исследования. Свойство полупроницаемости клеточных мембран. Неспецифические и ион-селективные каналы. Понятие о концентрационном и электрохимическом градиенте.

T6	Мембранный потенциал покоя	Мембранный потенциал покоя. Происхождение мембранного потенциала покоя, роль ионов K <sup>+</sup> . Графическое представление мембранного потенциала покоя. Калий-натриевый насос и его роль в поддержании мембранного потенциала покоя. Другие виды насосов.
T7	Природа потенциала действия	Изменение мембранного потенциала при действии электрических стимулов. Потенциал действия. Свойства потенциала действия. Компоненты ПД: пик и следовые потенциалы. Критический уровень деполяризации. Природа потенциала действия, роль ионов Na <sup>+</sup> . Механизм генерации потенциала действия. Потенциал-зависимые ионные каналы.
T8	Природа потенциала действия	Законы проведения возбуждения в нервных волокнах: закон физиологической непрерывности, закон двустороннего проведения, закон изолированного проведения. Проведение возбуждения в безмякотных нервных волокнах. Особенности проведения возбуждения в миелинизированных нервных волокнах; сальтаторный характер проведения. Проведение электротона (локального ответа); декрементный характер проведения.
T9	Работа синапса	Классификация синапсов. Строение и работа электрического синапса. Строение химического синапса. Принципы работы химического синапса. Понятие о медиаторах, их классификация. Ацетилхолин как медиатор нервно-мышечной передачи. Холинэстераза. Понятие о холинорецепторах. Этапы проведения сигнала в синапсе. Нейрофармакология. Принципы синаптической интеграции: суммация постсинаптических потенциалов. Вклад свойств дендритов в синаптическую интеграцию. Механизмы синаптического торможения. Модуляция.
T10	Нейротранс-миттерные системы	Возбуждающие медиаторы в ЦНС. Глутамат. Ацетилхолин. Холинергические нейроны. Тормозные медиаторы в ЦНС: ГАМК и глицин. Пептидные медиаторы в ЦНС. Регуляция деятельности ЦНС биогенными аминами: норадреналин, гистамин, дофамин.

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины







#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1. Лабораторные работы: «не предусмотрено»

##### 4.2. Практические занятия

Очная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
T1	1	История нейрофизиологии	2
T2	2	Методы исследования в нейрофизиологии	2
T3	3-4	Нейрон и глиальные клетки	4
T4	5	Нервные волокна	2
T5	6	Строение клеточной мембраны нейрона	2
T6	7-8	Мембранный потенциал покоя	3
T7	8-9	Природа потенциала действия	2
T8	9-10	Проведение возбуждения по нервному волокну	2
T9	10-12	Работа синапса	4
T10	12-13	Нейро-трансмисмиттерные системы	2

**Всего:** 25

Очно-заочная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
T2	1	Методы исследования в нейрофизиологии	1
T3	1	Нейрон и глиальные клетки. Нервные волокна	1
T6	2	Строение клеточной мембраны нейрона. Мембранный потенциал покоя	2
T7	3	Природа потенциала действия	1
T8	3	Проведение возбуждения по нервному волокну	1
T9	4	Работа синапса	2
T10	5	Нейро-трансмисмиттерные системы	1

**Всего:** 9

##### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

##### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ:

Составить презентации на темы:

- Структурно-функциональная организация нейрона.
- Мембранный потенциал покоя
- Строение и работа химического синапса.

##### 4.3.2. Примерный перечень тем графических работ: «не предусмотрено»

##### 4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ) : «не предусмотрено»

##### 4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов: «не предусмотрено»

- 4.3.4. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов) : «не предусмотрено»
- 4.3.5. Примерный перечень тем расчетно-графических работ: «не предусмотрено»
- 4.3.6. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ) : «не предусмотрено»
- 4.3.7. Примерная тематика контрольных работ:  
Контрольная работа №1:
- Механизм генерации потенциала действия.
  - Проведение возбуждения по нервному волокну
- 4.3.8. Примерная тематика коллоквиумов: «не предусмотрено»

## 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
T1					*		*					
T2					*		*					
T3					*		*					
T4					*		*					
T5					*		*					
T6					*		*					
T7					*		*					
T8					*		*					
T9					*		*					
T10					*		*					

## 6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)

## 7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И

## **ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)**

### **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **9.1.Рекомендуемая литература**

##### **9.1.1.Основная литература:**

1. Физиология человека. В 3-х т. (Под ред.Шмидта Р.,Тевса Г.) Т.1 — М. : Мир, 2004. 323 с.
2. Урываев Ю.В., Донцов Р.Г. Физиология центральной нервной системы. Начало системной интеграции.— М. : Аспект Пресс, 2013 .— 160 с. – 2 экз.
3. Николлс Дж., Мартин А., Валлас Б., Фукс П. От нейрона к мозгу. М. Едиториал УРСС, 2014.

##### **9.1.2.Дополнительная литература:**

1. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: Учебник для вузов.— 3-е изд., испр. и доп. — СПб : Питер, 2008.— 317 с.
2. Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии: Учеб. пособ. для вузов .— М. : Аспект Пресс, 2000 .— 277с.
3. Блюм Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. -М: Мир. 1988.
4. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология: Учебник для мед. вузов.— М. : Медицинское информ. агентство, 2007 .— 519 с.
5. Дубынин В.А., Каменский А.А., Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Регуляторные системы организма человека: Учеб. пособие— М. : Дрофа, 2003 .— 368 с.
6. Кураев Т.А., Алейникова Т.В., Думбай В.Н., Фельдман Г.Л. Физиология центральной нервной системы: Учеб.пособ.для вузов— 2-е изд.,испр. и доп. — Ростов н/Д. : Феникс, 2000 .— 384 с.
7. Сеин О.Б., Жеребилов Н.И. Регуляция физиологических функций у животных: Учеб. пособие для вузов.— 2-е изд., испр. — СПб. : Лань, 2009 .— 288 с.
8. Смирнов В.М., Яковлев В.Н. Физиология центральной нервной системы: Учебн. пособ.— М. : Академия, 2002 .— 352 с.

#### **9.2.Методические разработки: «не используется»**

#### **9.3.Программное обеспечение: «не используется»**

#### **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: «не используется»**

#### **9.5.Электронные образовательные ресурсы: «не используется»**

### **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием:**

Занятия сопровождаются мультимедийными иллюстрациями, видеofilmами. Для этих целей необходим экран, мультимедийный проектор и ноутбук.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к рабочей программе дисциплины**

**6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**(для очной формы обучения)**

**6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 0,5, в том числе, коэффициент значимости курсовых работ/проектов, если они предусмотрены – не предусмотрено**

**6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Посещение лекций</i>	<i>IV, 1-17</i>	<i>26</i>
<i>Домашняя работа №1</i>	<i>IV, 4</i>	<i>37</i>
<i>Домашняя работа №2</i>	<i>IV, 8</i>	<i>37</i>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,4</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,6</b>		
<b>2. Семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов семинарских занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Посещение семинарских занятий</i>	<i>IV, 5-17</i>	<i>25</i>
<i>Контрольная работа №1</i>	<i>IV, 12</i>	<i>38</i>
<i>Домашняя работа №3</i>	<i>IV, 15</i>	<i>37</i>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по семинарским занятиям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по семинарским занятиям – не предусмотрена</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по семинарским занятиям – 0</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено</b>		

**6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы – не предусмотрено**

**6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины**

<b>Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина</b>	<b>Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре</b>
<i>Семестр IV</i>	<b>1</b>

## **7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте ФЭПО <http://fepo.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте Интернет-тренажеры <http://training.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС**

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

<b>Компоненты компетенций</b>	<b>Признаки уровня освоения компонентов компетенций</b>		
	<b>пороговый</b>	<b>повышенный</b>	<b>высокий</b>
<b>Знания</b>	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

## **8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ – НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО**

## **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий: «не предусмотрено»**

**8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий: «не предусмотрено»**

**8.3.3. Примерные контрольные кейсы: «не предусмотрено»**

**8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета**

1. История нейрофизиологии.
2. Электрофизиологические методы исследования работы мозга.
3. Нейрохимические методы в нейрофизиологии. 4. Томографии исследования работающего мозга.
5. Структурно-функциональная организация нейрона.
6. Классификация нейронов.
7. Глиальные клетки, их виды и функции.
8. Нервные волокна
9. Строение и свойства клеточной мембраны нейрона
10. Мембранный потенциал покоя
11. Изменение мембранного потенциала при действии электрических стимулов.
12. Свойства и компоненты потенциала действия.
13. Механизм генерации потенциала действия.
14. Проведение возбуждения по нервному волокну
15. Законы проведения возбуждения в нервных волокнах:
16. Проведение электротона.
17. Классификация синапсов.
18. Строение и работа электрического синапса.
19. Строение и работа химического синапса.
20. Понятие о медиаторах, их классификация.
21. Принципы синаптической интеграции
22. Механизмы синаптического торможения. Модуляция.
23. Возбуждающие медиаторы в ЦНС.
24. Тормозные медиаторы в ЦНС.
25. Пептидные медиаторы в ЦНС.
26. Регуляция деятельности ЦНС биогенными аминами.

**8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена: «не предусмотрено»**

**8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации: «не используются»**

**8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля: «не используются»**

**8.3.8. Интернет-тренажеры: «не используются»**



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 ОСНОВЫ ПСИХОГЕНЕТИКИ**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
<b>Модуль</b> Естественно-научные основания психологии	Код модуля <b>1130355</b>
<b>Образовательная программа</b> Психология	Код ОП <b>37.03.01/01.02</b>
<b>Образовательная программа</b> Клиническая психология	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Траектория образовательной программы (ТОП)	
<b>Направление подготовки</b> Психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.03.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - бакалавриат	
<b>Направление подготовки</b> Клиническая психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - специалитет	
ФГОС ВО Образовательная программа <b>Клиническая психология</b> <b>Психология</b>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b> <b>№ 946 от 07.08.2014</b>

Екатеринбург, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Гизулина А.В.	-	Ст. преподават ель	Клиничес кой психолог ии и психофиз иологии	

**Руководитель модуля**

С.Ю. Киселев

**Рекомендовано учебно-методическим советом института ИСПН**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 3300-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е.С. Черепанова

**Согласовано:**

Начальник отдела образовательных программ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПСИХОГЕНЕТИКИ»

## 1.1. Аннотация содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Основы психогенетики» направлено на освоение широкого круга вопросов, изучаемых современной генетикой поведения и овладение основами практического знания основ цитологии и генетики, необходимыми для работы психолога

В процессе освоения курса студенты знакомятся с процедурами диагностики и дифференциации наследственных и средовых факторов развития индивидуальных особенностей и гендерной структуры личности, познавательной и эмоционально-волевой сферы, психомоторики, способностей, характера и темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме.

Изучение дисциплины способствует формированию установок, направленных на гармоничное развитие, продуктивное преодоление жизненных трудностей, толерантности во взаимодействии.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результатом освоения дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

### ОП 37.03.01:

ПК-8 - способность к проведению стандартного прикладного исследования в определенной области психологии;

ПК-9 - способность 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;

ДПК-4 - способность к владению культурой научного мышления;

ДПК-5 - способность к пониманию современной концептуальной картины мира на основе различных исследовательских парадигм.

### ОП 37.05.01:

ПСК-1.7. - способностью и готовностью к применению методов клинико-психологической оценки психопатологических симптомов, защитных механизмов и копинговых стратегий личности с целью выбора конкретных программ психологического воздействия;

ПСК-1.8. - способностью и готовностью к использованию методов психологического консультирования в работе с индивидами, группами, учреждениями, с представителями социальных и религиозных субкультур.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- психологические феномены, категории, методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиции существующих в отечественной и зарубежной науке подходов;
- психологические технологии, позволяющие решать типовые задачи в различных областях практики;
- принципы поиска, анализа, систематизации информации из разных источников.

Уметь:

- прогнозировать изменения и динамику уровня развития и функционирования различных составляющих психики в норме и при психических отклонениях;
- эффективно взаимодействовать с людьми.

Демонстрировать навыки владения основными методами психогенетических исследований.

- основными приемами диагностики, профилактики, экспертизы психологических свойств и состояний, характеристик психических процессов, различных видов деятельности индивидов и

групп;

- критериями выбора психодиагностических и психокоррекционных методик;
- методиками диагностики личности.

### 1.3. Объем дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	II		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>		
2.	Лекции	16	16	16		
3.	Практические занятия	18	18	18		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>70</b>	<b>5,10</b>	<b>70</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>3 (4)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>39,35</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	III		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		
2.	Лекции	6	6	6		
3.	Практические занятия	6	6	6		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>92</b>	<b>1,8</b>	<b>92</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>3 (4)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>14,05</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
<b>P1.</b>	Введение в психогенетику	Предмет, объект, цели и задачи психогенетики. Обзор истории исследования основных факторов детерминации и развития психики в онтогенезе. Филогенетический подход к становлению психики человека. Фундаментальные проблемы, современные методы исследования, основные направления, и перспективы развития психогенетики.
<b>P2.</b>	Психологический признак, как объект генетического исследования.	Соотношения понятий «рефлекс» и «инстинкт» в современной психогенетике. Генетические и эпигенетические факторы формирования устойчивых моделей поведения. Формирование и наследование отдельных устойчивых признаков поведения и поведенческих комплексов – паттернов поведения. Жизненные сценарии – этапы формирования и проявления. Эволюционно стабильные стратегии поведения. Устойчивость жизненных сценариев и стратегий поведения в онтогенезе и филогенезе. Факторы социально отбора. Популяционная психогенетика и теории этногенеза.
<b>P3.</b>	Дезадаптивные модели поведения.	Дезадаптивные паттерны поведения: проявления, причины, вариативность, методы диагностики и коррекции.
<b>P4.</b>	Формирование психики в онтогенезе.	Взаимодействие и взаимовлияние генов и факторов внешней среды в процессе реализации генетической программы. Нормы реакции и фенотип. Мультипрограммность генетического аппарата эукариот. Феномен адаптивной нормы и эпигенетические переключения под влиянием факторов среды. Роль психогенных факторов в морфогенез, формирование и функционирование систем организма. На примере этапов дифференциации половых и гендерных признаков в онтогенезе человека.
<b>P5.</b>	Практическая психогенетика	Генетические исследования личностных особенностей эмоциональной и когнитивной сфер. Психогенетическое исследование близнецов, приемных семей, генеалогические исследования, судьбоанализ. Диагностика наследственных причин нарушения поведения. Методологическое значение психогенетических исследований в технологиях диагностики социальной адаптации и коррекции особенностей индивидуального поведения.

## 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины





#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1. Лабораторные работы - не предусмотрены

##### 4.2. Практические занятия

Очная форма обучения для бакалавров и специалистов:

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1.	1-2	Введение в психогенетику	4
P2.	3-4	Психологический признак, как объект генетического исследования.	3
P3.	4-5	Деадаптивные модели поведения.	3
P4.	6-7	Формирование психики в онтогенезе.	4
P5.	8-9	Практическая психогенетика	4
<b>Всего:</b>			<b>18</b>

Очно-заочная форма обучения для бакалавров:

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1.	1	Фундаментальные проблемы современной психогенетики.	1
P2.	1	Проявление, наследование и «развертывание» сложных программ поведения.	1
P3.	2	Деадаптивные паттерны поведения.	1
P4.	2	Реализация генетической программы в онтогенезе. Роль психогенных факторов в морфогенезе.	1
P5.	3	Методы психогенетического исследования.	1
P5.	3	Психотерапевтическое использование психогенетических исследований.	1
<b>Всего:</b>			<b>6</b>

##### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

###### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

Не предусмотрено

###### 4.3.2. Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено

###### 4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

1. Психофенотип – как структурный признак. Соотношение понятий «ген» и «признак» в генетике и психогенетике.
2. Сопоставление кариотипа человека и человекообразных обезьян. Эволюция генетического аппарата человека.
3. Анализ кариотипа человека. Нормальный кариотип и возможные нарушения числа хромосом. Основные синдромы, связанные с нарушением числа аутосом и числа половых хромосом.



4. Моногенные и полигенные расстройства поведения и психики.
5. Взаимодействие факторов наследственности и среды в онтогенезе человека. Эпигенетика.
6. Генетический фактор, как основа детерминации социокультурного поведения человека. Генетика этики и эстетики.
7. Генетические основы агрессивности.
8. Генетические основы одаренности.
9. Генетические основы определения пола и гендерной идентичности.
10. Эволюционные перспективы физических и психических возможностей человека. Проблема евгеники.

**4.3.4. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)**

Не предусмотрено

**4.3.5. Примерный перечень тем расчетно-графических работ**

Не предусмотрено

**4.3.6. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)**

Не предусмотрено

**4.3.7. Примерная тематика контрольных работ:**

1. Хромосомный аппарат человека. Норма и отклонения.
2. Организация, функционирование и реализация генетической информации.
3. Механизмы передачи генетической информации. Сравнительная характеристика митоза и мейоза.
4. Особенности гаметогенеза у человека. Сравнительная характеристика оогенеза и сперматогенеза.
5. Этапы онтогенеза человека. Понятие эпигенетических факторов.
6. Гибридологический метод в генетике. Законы Г. Менделя.
7. Понятие сцепленного наследования. Наследование сцепленное с полом.
8. Психогенетические методы анализа. Построение и анализ родословных.

**4.3.8. Примерная тематика коллоквиумов**

Не предусмотрено

**5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ\***

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
<b>P1.</b>	*											
<b>P2.</b>				*	*							
<b>P3.</b>		*										
<b>P4.</b>	*					*(фильм)						
<b>P5.</b>		*			*							

## **6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)**

## **7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)**

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)**

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **9.1.Рекомендуемая литература**

#### **9.1.1.Основная литература**

1. Атраментова Л.А., Филлипцова О.В. Введение в психогенетику (учебное пособие) М.,2014
2. Анохин А.П. Генетические основы нейрофизиологических особенностей человека М.,2016

#### **9.1.2.Дополнительная литература**

1. Алфимова М. В. , Трубников В. И. : Генные основы темперамента и личности //Вопросы психологи М.,2000, №2 с.128.
2. Ананьев Б.Г. Человек, как предмет познания// Избр. Психологические труды. Т.1., М.,1980
3. Беляев Д.К. Генетика, общество, личность// Человек в системе наук/ Под.ред. И.Т.Фролова М.,1989
4. Годфруа Ж. Что такое психология М.,1983
5. Егорова М.С., Марютина Т.М. Развитие как предмет психогенетики// Вопросы психологии, №5-6,1992
6. Ломов Б.Ф. Проблемы генетической психофизиологии человека М., 1987
7. Лоренц К. Агрессия (так называемое «зло» )М.,1994
8. Марютина Т.М. Психологические факторы как регуляторы генотип-средовых соотношений//Психологический журнал, №2,1994
9. Небылицын В.Д. основные свойства нервной системы человека как нейрофизиологическая основа индивидуальности// Смирнов А.А., Лурия А.Р., Небылицын В.Д.Естественные основы психологии М.,1978
10. Равич-Щербо И.В. Генетические аспекты психологической диагностики М.,1988
11. Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека// под ред. И.В.Равич-Щербо ,1988
12. Рычков Ю.Ф. История как фактор генетического развития народонаселения М.,1989
13. Руаслов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий М.,1079
14. Теплов Б.М. Исследование свойств нервной системы как путь к изучению индивидуально-психологических различий Л.,1981
15. Тойч Д.М., Тойч Ч.К. Второе рождение М.,1995

#### **9.2.Методические разработки – не используются**

#### **9.3.Программное обеспечение – не используются**

#### **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

##### **Мировые:**

Google <http://www.google.com>

AllTheWeb.com <http://www.alltheweb.com>

Yahoo <http://www.yahoo.com>

##### **Русскоязычные:**

Yandex <http://www.yandex.ru/>

Rambler <http://www.rambler.ru/>

Aport <http://www.aport.ru/>

Электронный каталог УрГУ <http://opac.usu.ru/usu/>

#### **9.5. Электронные образовательные ресурсы – не используются**

### **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием**

Занятия сопровождаются мультимедийными иллюстрациями, демонстрацией видеотрегментов, видеотрегментов. Для этих целей необходима оборудованная затемнением аудитория, экран, мультимедийный проектор и ноутбук.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
к рабочей программе дисциплины

**6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

(для очной формы обучения)

**6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 0,5**, в том числе, коэффициент значимости курсовых работ/проектов, если они предусмотрены – не предусмотрены.

**6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Посещение лекций (13)</i>	<i>II, 1-17</i>	<i>40</i>
<i>Контрольная работа №1</i>	<i>II, 2</i>	<i>30</i>
<i>Реферат</i>	<i>II, 4</i>	<i>30</i>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,5</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,5</b>		
<b>2. Семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов семинарских занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Посещение семинарских занятий (14)</i>	<i>II, 1-17</i>	<i>20</i>
<i>Контрольная работа №2</i>	<i>II, 5</i>	<i>40</i>
<i>Реферат</i>	<i>II, 6</i>	<i>40</i>
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по семинарским занятиям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по семинарским занятиям – не предусмотрена</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по семинарским занятиям – 0</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрены</b>		

**6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы – не предусмотрены**

**6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины**

<b>Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина</b>	<b>Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре</b>
<i>Семестр II</i>	<b>1</b>

## **7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте ФЭПО <http://fepo.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте Интернет-тренажеры <http://training.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС**

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

<b>Компоненты компетенций</b>	<b>Признаки уровня освоения компонентов компетенций</b>		
	<b>пороговый</b>	<b>повышенный</b>	<b>высокий</b>
<b>Знания</b>	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

**8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ** – Независимый тестовый контроль не используется.

### **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий.** Не предусмотрено.

**8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий.** Не предусмотрено.

**8.3.3. Примерные контрольные кейсы.** Не предусмотрено.

#### **8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета**

1. Психогенетика как наука. Предмет. Задачи. История становления.
2. Фундаментальные проблемы психогенетики. Этика современной науки.
3. Психологический признак, как объект генетического исследования.
4. Проявление, наследование и «развертывание» сложных программ поведения.
5. Деадаптивные паттерны и сценарии поведения.
6. Реализация генетической программы в онтогенезе.
7. Роль психогенных факторов в морфогенезе.
8. Методы психогенетического исследования
9. Психогенетические исследования личностных характеристик. Психогенетика темперамента.
10. Психогенетические основы гендерных характеристик.
11. Психогенетические исследования когнитивной сферы.
12. Популяционная психогенетика и теории этногенеза.
13. Психогенетический подход к эволюции человека. Эволюционно-стабильные стратегии поведения.
14. Психотерапевтическое использование психогенетических исследований.

#### **8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена.**

Не предусмотрено.

**8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации.**

Не предусмотрено.

**8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля.**

Не предусмотрено.

**8.3.8. Интернет-тренажеры.**

Не предусмотрено.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
 Б.Н.Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И  
 СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
<b>Модуль</b> Естественно-научные основания психологии	Код модуля <b>1130355</b>
<b>Образовательная программа</b> Психология	Код ОП <b>37.03.01/01.02</b>
<b>Образовательная программа</b> Клиническая психология	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Траектория образовательной программы (ТОП)	
<b>Направление подготовки</b> Психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.03.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - бакалавриат	
<b>Направление подготовки</b> Клиническая психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> - специалитет	
ФГОС ВО Образовательная программа <b>Клиническая психология</b> <b>Психология</b>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b> <b>№ 946 от 07.08.2014</b>

Екатеринбург, 2016



Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Подпись</b>
1	Алексеева Анна Симховна	-	Ст. преподаватель	Кафедра клинической психологии и психофизиологии	
2	Ломтатидзе Ольга Валерьевна	Канд. психол. наук	доцент	Кафедра клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля**

С.Ю.Киселев

**Рекомендовано учебно-методическим советом института социальных и политических наук**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 3300-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ»**

## **1.1. Аннотация содержания дисциплины**

Целью данной дисциплины является освоение широкого круга теоретических и практических вопросов, связанных с изучением современной психофизиологии в целом и ее прикладных аспектов в частности; овладение теоретическими и практическими основами курса, необходимыми для дальнейшей работы психолога. Ее задачи: сформировать общее представление о психофизиологии как наук лежащей на стыке психологического, биологического, медицинского и философского знания, изучить многообразие представлений о путях решения основной психофизиологической проблемы; ознакомить с современными основами терминологической, теоретической и практической сторон психофизиологии; изучить основные методологические подходы проведения психофизиологических исследований; выявить основы индивидуальных (возрастных, половых и пр.) психофизиологических особенностей человека. В качестве теоретических основ данной дисциплины используются знания, умения и навыки, приобретенные при изучении анатомии и физиологии человека, нейропсихологии, психологии, медицины и философии и др. наук. В свою очередь данная дисциплина лежит в основе таких частных курсов как возрастная и дифференциальная психофизиология, геронтология, нейропсихология, психофизиология адаптации и др.

## **1.2. Язык реализации программы – русский язык**

## **1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студента следующих компетенций:

### **ОП 37.03.01:**

ПК-4 - способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам;

ПК-5 - способность 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-6 - способность к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;

ПК-8 - способность к проведению стандартного прикладного исследования в определенной области психологии;

ПК-9 - способность 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-12 - способность к просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня психологической культуры общества;

ДОПК-1- способность к использованию системы категорий и методов, фундаментальных психологических теорий в рамках различных видов профессиональной деятельности.

### **ОП 37.05.01:**

ПСК-1.7. - способностью и готовностью к применению методов клинико-психологической оценки психопатологических симптомов, защитных механизмов и копинговых стратегий

личности с целью выбора конкретных программ психологического воздействия;  
 ПСК-1.3. - способностью и готовностью к овладению общими и специфическими целями и методами основных направлений классических и современных теорий психологического консультирования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- основное место психофизиологии в системе современных естественных и психологических наук, основные пути решения психофизиологической проблемы;
- закономерности и механизмы формирования психофизиологической деятельности организма, методы изучения и мониторинга психофизиологических закономерностей функционирования и развития организма с позиций существующих в отечественной и зарубежной науке подходов;
- основные особенности формирования индивидуальных психофизиологических особенностей организма;
- антропометрические, анатомические и физиологические параметры жизнедеятельности человека в фило- и социогенезе;
- закономерности функционирования сенсорных систем.

**Уметь:**

- анализировать современные подходы к решению основной психофизиологической проблемы;
- применять основные психофизиологические подходы к изучению психической деятельности человека.

**Демонстрировать навыки и опыт деятельности:**

- основные приемы исследования, диагностики состояния, профилактики нарушений, коррекции психофизиологического развития человека, основными критериями выбора психофизиологических диагностических и коррекционных методик при исследовании и осуществлении вмешательства и воздействия на процессы психофизиологического состояния;
- владеть техниками наблюдения.

**1.4. Объем дисциплины**

Очная форма обучения для бакалавров и специалистов:

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	III		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>		
2.	Лекции	26	26	26		
3.	Практические занятия	25	25	25		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	39	7,65	39		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	18	2,33	Э (18)		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	108	60,98	108		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	3		3		

Очно-заочная форма обучения для бакалавров:

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	IV		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>		
2.	Лекции	14	14	14		
3.	Практические занятия	14	14	14		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>62</b>	<b>4.2</b>	<b>62</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>18</b>	<b>2,33</b>	<b>Э (18)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>34.53</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
<b>P1.</b>	Психофизиология	
<b>P1.T1.</b>	Психофизиология как наука: ее цели и задачи	<p>а) специфика психофизиологии: психофизиология как наука, сформировавшаяся «на стыке» естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;</p> <p>б) отсутствие собственного понятийного аппарата;</p> <p>в) различные подходы к предмету психофизиологии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие психофизиология – начало XIX века;</li> <li>- I-й Международный конгресс по психофизиологии (Монреаль, 1982);</li> <li>- разногласия по объекту исследования психофизиологии;</li> <li>- по методам исследования.</li> </ul>
<b>P1.T2.</b>	Нейрофизиологический подход	<p>а) основная идея нейрофизиологического подхода – исследование физиологических процессов в организме при протекании различных психических процессов;</p> <p>б) разнообразие методов исследования в рамках нейрофизиологического подхода:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследование электрической активности мозга (ЭЭГ, ССП, СМБЭА и др.);</li> <li>- регистрация магнитного поля, генерируемого мозгом (магнитоэнцефалография, МЭГ);</li> <li>- томографические методы исследования (РКТ, ПЭТ, ФМРТ);</li> <li>- исследование вегетативных проявлений (электрическая активность кожи, параметры деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем);</li> <li>в) достоинства и недостатки нейрофизиологического подхода.</li> </ul>
<b>P1.T3.</b>	Основные парадигмы в истории	<p>а) «цереброцентрическая» концепция (Алкмеон);</p> <p>б) возражения против цереброцентрической концепции (Аристотель), как аргумент – отсутствие чувствительности мозга;</p>

	изучения мозга	<p>в) утверждение взглядов на мозг как орган психики (Гален);</p> <p>г) механические модели работы мозга:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «гидромеханическая» модель рефлекса (Р. Декарт);</li> <li>- вибрационная теория Гартли;</li> </ul> <p>д) электродинамическая модель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- открытие «животного электричества» (Гальвани, Вольта);</li> <li>- представление о мозге как электрогенном органе (Дюбуа-Реймон, В. Я. Данилевский; Р. Кэтон);</li> <li>- мозг как электрический генератор;</li> <li>- недостатки электродинамической модели (Эдриан): дискретность нейронной импульсации, малый энергетический выход Ипр.;</li> </ul> <p>е) информационно-кибернетическая модель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возникновение и развитие кибернетики (Н. Винер) и теории информации (К. Шеннон);</li> <li>- мозг как управляющее устройство и аналого-цифровой преобразователь;</li> <li>- двоичный код импульсной активности;</li> <li>- недостатки информационно-кибернетической модели:</li> <li>- вероятностный характер работы нейрона;</li> <li>- специализация нейронов: нейроны – детекторы (Хьюбел, Визель); «гностические» нейроны (Конорский); «нейроны цели» (А. С. Батуев); нейроны моторных программ и «командные» нейроны; нейроны «ожидания», «новизны», «тождества» и др.;</li> <li>- нейронные ансамбли (Хебб) и особенности их организации;</li> </ul> <p>ж) современные представления о работе мозга.</p>
--	----------------	---

<b>P1.T4.</b>	Понятие цикла биологической активности (биоритмах)	<p>а) универсальность циклических процессов в живых организмах, их связь с циклическими изменениями в окружающем мире (П. К. Анохин);</p> <p>б) циркадианные (circa días), или околосоточные, ритмы (Холберг, 1964), их связь с чередованием дня и ночи;</p> <p>в) инфрадианные (инфрациркадианные) ритмы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- околонедельные (~ 5 суток) – И. С. Кучеров;</li> <li>- ритмы, связанные с лунными циклами;</li> <li>- сезонные ритмы (времена года, периоды дождей и засухи и пр.);</li> <li>- годовые ритмы;</li> <li>- ритмы, связанные с процессами, происходящими в Солнечной системе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 – 11-летние (10,6 года) циклы солнечной активности (А. Л. Чижевский: «Земное эхо солнечных бурь», работы клиницистов;</li> <li>- 80-летние (Юпитер);</li> <li>- 180-летние (период обращения Солнца вокруг центра тяжести Солнечной системы);</li> <li>- галактические ритмы и их влияние на историю человеческой цивилизации;</li> </ul> </li> </ul> <p>г) ультрадианные (ультрациркадианные) ритмы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полуторачасовой (наиболее ярко проявляется во время сна);</li> <li>- двадцатиминутный;</li> <li>- десятисекундный;</li> <li>- 0,1-секундный (связан с <math>\alpha</math>-ритмом ЭЭГ).</li> </ul> <p>2. Суточные (циркадианные) ритмы и их происхождение</p> <p>а) эксперименты Рихтера на животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стабильность суточных ритмов (~ 24,3 часа);</li> <li>- независимость суточных ритмов от разного рода физиологических воздействий на организм;</li> </ul> <p>б) исследования спелеологов (М. Сиффр, Ж. – П. Марете, Ж. Лор и др.); причины субъективного укорочения суток?</p> <p>в) явление десинхроноза и его последствия;</p> <p>г) гипотезы «биологических часов», обуславливающих суточную активность (вегетативная, мембранная, метаболическая и др.), их односторонность и недостаточность для объяснения циркадианных ритмов.</p>
<b>P2.</b>	Раздел 2 Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем	
<b>P1.T1.</b>	Значение сенсорно-перцептивных процессов жизнедеятельности организма	<p>а) организм как открытая система, взаимодействующая с внешней средой;</p> <p>б) основные пути познания человеком окружающего мира:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувства (ощущение и восприятие);</li> <li>- разум (осмысление закономерностей внешнего мира, причинно-следственных связей между событиями и т. д.);</li> <li>- эмоции (формирование субъективного отношения к окружающей действительности);</li> <li>- роль чувственного познания в отражении внешнего мира;</li> </ul> <p>в) понятие об информации; различные трактовки термина информация; понятие о сенсорной информации;</p> <p>2. Нейрокибернетическая модель (блок-схема) переработки сенсорной информации</p> <p>а) общая схема</p> <p>б) блок кодирования информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий энергетический выход;</li> </ul>

		<p>- энергетико-информационное преобразование;</p> <p>- универсальность нейронного кода;</p> <p>в) блок передачи и переработки информации:</p> <p>- многоэтажность и многоканальность проведения информации;</p> <p>- устранение избыточности («сгущение») информации;</p> <p>- контроль за преобразованием информации;</p> <p>г) блок декодирования информации:</p> <p>- морфологический субстрат декодирования информации – корковые отделы;</p> <p>- основные этапы декодирования:</p> <p>«» формирование субъективных образов;</p> <p>«» опознание (распознавание, осмысление) образов;</p> <p>«» принятие решения о стимуле (стимульной ситуации);</p> <p>«» формирование программы действия.</p>
<b>P1.T2.</b>	Определение памяти	<p>«Биологическая память – фундаментальное свойство (способность) живой материи приобретать, сохранять и воспроизводить информацию» (Н. Н. Данилова)</p> <p>а) неоднозначность трактовки памяти:</p> <p>- память как свойство живой материи;</p> <p>- память как процесс запечатления, хранения и воспроизведения информации;</p> <p>б) типы и виды памяти:</p> <p>- генетическая (филогенетическая) память – предмет генетики и психогенетики;</p> <p>- иммунная память – предмет изучения иммунологии;</p> <p>- онтогенетическая (связанная с накоплением жизненного опыта) память – предмет изучения психофизиологии.</p>
<b>P1.T3.</b>	Общие понятия и определение эмоций	<p>«Современное состояние изучения эмоций представляет собой разрозненные знания, непригодные для решения конкретных проблем».</p> <p>«Эмоции и чувства – это своеобразное личностное отношение человека к окружающей действительности и к самому себе».</p> <p>«Эмоции – субъективные реакции человека и животных на воздействия внутренних и внешних раздражителей, проявляющиеся в виде удовольствия и неудовольствия, радости, страха и т. д. Сопровождая практически любые проявления жизнедеятельности организма, эмоции отражают в форме непосредственного переживания значимость (смысл) явлений и ситуаций и служат одним из главных механизмов внутренней регуляции психической деятельности и поведения, направленных на удовлетворение актуальных потребностей».</p> <p>(Большая Советская Энциклопедия)</p> <p>Основные моменты:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) эмоции по своей сути являются субъективными реакциями;</li> <li>2) эмоции отражают значимость (смысл) явлений и ситуаций;</li> <li>3) связаны с потребностями.</li> </ol> <p>Недостаток определения – отсутствие объективных (физиологических) показателей эмоций (эмоциональных состояний).</p> <p>«Эмоция есть физиологическое отклонение от гомеостаза, которое субъективно переживается в виде сильных чувств (например, любви, ненависти, желания или страха) и обнаруживается в нервно-мышечных, респираторных, сердечно-сосудистых, гормональных и</p>

		<p>других телесных изменениях, подготавливающих к внешним действиям, которые могут быть совершены или не совершены».</p> <p>(Американский Энциклопедический Словарь /Под ред. Уэбстера)</p> <p>Недостаток определения – перегиб в сторону объективных (физиологических) проявлений эмоций, субъективное является как бы производным от телесных изменений (вполне в духе американской бихевиористской школы).</p>
<b>P1.T4.</b>	<p>Определения мышления и классификации мыслительной деятельности</p>	<p>«Мышление – активная психическая деятельность, направленная на решение определенной задачи» (Е. Д. Хомская)</p> <p>«Мышление – высший продукт особым образом организованной материи (мозга), активный процесс отражения внешнего мира в понятиях, суждениях, теориях и т. п.» (Философский словарь)</p> <p>«Мышление – процесс познавательной деятельности, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением действительности» (Словарь физиологических терминов)</p> <p>Классификации мышления</p> <p>а) конкретное и абстрактное:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конкретное: мышление в действии, обеспечивающее адекватное, целесообразное поведение;</li> <li>- абстрактное: связано со второй сигнальной системой; выработка и использование понятий, обобщений, умозаключений, абстракций и т. д.;</li> </ul> <p>б) наглядно-образное, наглядно-действенное и словесно-логическое мышление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наглядно-образное: связано с сиюминутными образами (восприятие) и образами прошлых воздействий (воспоминания, представления);</li> <li>- наглядно-действенное: связано с результатами действий, образной и двигательной памятью;</li> <li>- словесно-логическое: выработка понятий, суждений, операции со словесными обозначениями и т. д.;</li> </ul> <p>«» парадигматическое мышление: обобщение, классификация, категоризация и пр.;</p> <p>«» синтагматическое: определение пространственно-временных, причинно-следственных отношений, отношений действия и пр.;</p> <p>в) другие классификации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практическое и теоретическое мышление;</li> <li>- эмпирическое и логическое;</li> <li>- реалистическое и интуитивное;</li> <li>- творческое и непродуктивное;</li> <li>- произвольное и произвольное;</li> <li>- осознанное и неосознанное.</li> </ul>
<b>P1.T5.</b>	<p>Определения и трактовки сознания</p>	<p>а) неоднозначность определений сознания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социально-философский аспект сознания: сознание как коллективное знание (П. В. Симонов);</li> <li>- психофизиологический аспект (индивидуальное сознание):</li> </ul> <p>«Сознание – адекватное отражение субъектом окружающей действительности и своего собственного Я».</p>

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины





Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)					Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																				
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу, теме (час.)	Всего аудиторной работы (час.)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего самостоятельной работы студентов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)							Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)			Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)	Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)			
								Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конфер., коллоквиум (магистратура)	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка программного продукта*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр. языке*	Перевод инояз. литературы*	Курсовая работа*			Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*
P1.	Психофизиология	45	14	7	7		31	21	11	10			6	1										4	2		Интегрированный экзамен по модулю Проект по модулю
P2.	Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем	45	14	7	7		31	21	10	11			6	1										4	2		
	<b>Всего (час), без учета промежуточной аттестации:</b>	<b>90</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>108</b>	<b>51</b>				<b>80</b>	В т.ч. промежуточная аттестация															<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

\*Суммарный объем в часах на мероприятие указывается в строке «Всего (час.) без учета промежуточной аттестации»

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

##### 4.1. Лабораторные работы

не предусмотрено

##### 4.2. Практические занятия

Очная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
<b>P1.</b>	1-2	Методология изучения высшей нервной деятельности	4
	3-4	Поведение. Классификация форм поведения	4
	5-6	Основные закономерности безусловнорефлекторной и условнорефлекторной деятельности	4
<b>P2.</b>	7-8	Сенсорные системы	3
	8-9	Факторы, формирующие поведение	3
	10-11	Интегративная деятельность мозга. Функциональная организация	3
	11-13	Физиологические особенности высшей деятельности человека	4
<b>Всего:</b>			<b>25</b>

Очно-заочная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
<b>P1.</b>	1	Методология изучения высшей нервной деятельности	2
	2	Поведение. Классификация форм поведения	2
	3-4	Основные закономерности безусловнорефлекторной и условнорефлекторной деятельности	3
<b>P2.</b>	4	Сенсорные системы	1
	5	Факторы, формирующие поведение	2
	6	Интегративная деятельность мозга. Функциональная организация	2
	7	Физиологические особенности высшей деятельности человека	2
<b>Всего:</b>			<b>14</b>

##### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

###### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

1. Классификация форм поведения
2. Соотношение врожденных и приобретенных форм поведения у животных и человека
3. Ориентировочный рефлекс
4. Агрессия у животных и человека
5. Классификация форм обучения
6. Импринтинг
7. Имитация у животных и человека

8. Образная память и когнитивные карты
9. Элементарная рассудочная деятельность
10. Формы и виды памяти
11. Классификации нервной памяти
12. Механизмы памяти
13. Эмоциональная память
14. Этологический подход к изучению поведения
15. Бихевиоризм
16. Роль мотиваций в организации целенаправленного поведения
17. Теории мотиваций
18. Роль эмоций в организации поведения
19. Теории эмоций
20. Сон и его роль в регуляции поведения
21. Нарушения процессов памяти различной этиологии
22. Механизмы формирования алкогольной зависимости
23. Психозы и неврозы
24. Функциональная асимметрия мозга
25. Теория функциональных систем П.К. Анохина
26. Теория доминанты А.А. Ухтомского
27. Эволюция ассоциативных систем мозга

**4.3.2. Примерный перечень тем графических работ**  
не предусмотрено

**4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)**

**4.3.4. Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов**  
не предусмотрено

**4.3.4. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)**  
не предусмотрено

**4.3.5. Примерный перечень тем расчетно-графических работ**  
не предусмотрено

**4.3.6. Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)**  
не предусмотрено

**4.3.7. Примерная тематика контрольных работ**

*Примерные варианты контрольных работ:*

**Контрольная работа 1:**

1. Какие рецепторы более активны при ярком свете
2. Перечислить функции наружного уха
3. К каким видам рецепции относится вкусовая рецепция
4. Какие отделы мозга участвуют в переработке информации от мышечных рецепторов
5. В каком отделе расположены вестибулярные рецепторы
6. Что лежит в основе восприятия обонятельных стимулов
7. Что такое инструментальный условный рефлекс
8. Виды внешнего торможения
9. Какая фаза инстинктивного поведения более лабильна
10. Чем отличаются доминант и лидер

**Контрольная работа 2:**

1. Что такое киноцилии, их функции
2. Какие отделы мозга участвуют в переработке информации от слуховых рецепторов
3. Перечислить виды боли
4. Какие области языка наиболее чувствительны к сладкому
5. Где происходит первичный анализ обонятельных сигналов
6. Дать определение условного рефлекса
7. Что такое дифференцировочное торможение, его роль в обучении

8. Основные отличия витальных рефлексов
9. Дать определение сообществу

**Контрольная работа 3:**

1. Назвать высший подкорковый центр обработки зрительных стимулов
2. Что такое мышечное веретено, его функции
3. Особенности бинаурального восприятия звука
4. Какие области языка наиболее чувствительны к кислому
5. Что такое утрикулус и саккулюс
6. Дать классификацию запахов
7. Правила выработки условных рефлексов
8. К какому виду поведения относится территориальное поведение
9. Дать определение инстинкта
10. Что такое явление эмоционального резонанса

**Контрольная работа 4:**

1. Строение сетчатки, принципы обработки информации в сетчатке
2. то такое отолиты, их функции
3. Какие области языка наиболее чувствительны к соленому
4. Где в коре головного мозга происходит анализ обонятельных сигналов
5. Каких рецепторов в коже больше – холодовых или тепловых
6. С какими центральными структурами связаны вестибулярные рецепторы
7. Что такое ориентировочный рефлекс, его роль в поведении
8. Что такое условный тормоз, дать пример
9. Основная особенность рефлексов саморазвития
10. Перечислить витальные рефлекссы

**4.3.8. Примерная тематика коллоквиумов**  
не предусмотрено

**5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ**

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения						Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1.				*								
P2.											*	

**6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**  
(Приложение 1)

**7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ** (Приложение 2)

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)**

### **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **9.1.Рекомендуемая литература**

##### **9.1.1.Основная литература**

1. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность СПб. 2014.
2. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. - М., 2015.

##### **9.1.2.Дополнительная литература**

1. Александров Ю. И. Психофизиологическое значение активности центральных и периферических нейронов в поведении. М.: Наука, 1989. 208 с.
2. Анохин П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М.: Наука, 1968.
3. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975.
4. Анохин П.К. Узловые вопросы теории Функциональных систем. М.1980.
5. Беленков Н. Ю. Принцип целостности в деятельности мозга. М.: Медицина, 1980. 311с.
6. Белоус В. В. Проблемы интегрального исследования индивидуальности. Пермь: ПГПИ, 1981.
7. Бехтерева Н. П. Здоровый и больной мозг человека. Л. 1980.
8. Бехтерева Н. П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. Л., 1971 (1-е изд.); 1974 (2-е изд.).
9. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. М.: Мир, 1990.
10. Вартанян И.А. Звук, слух, мозг. - Л., 1981.
11. Василевский Н. Н. Саморегуляция функций и состояний. Л.: Наука, 1982. 157 с.
12. Данилова Н. Н. Функциональные состояния: механизмы и диагностика. М.: Изд-во МГУ, 1985. 287 с.
13. Данилова Н. Н., Крылова А. Л. Физиология высшей нервной деятельности. М.: Учебная литература, 1997.
14. Данилова Н.Н. Психофизиология. М.: Аспект-Пресс, 1999.
15. Зорина З.А., Полетаева И.И. Элементарное мышление животных. Учебное пособие по ВНД и зоопсихологии. - М., 2003.
16. Иваницкий А. М., Стрелец В. Б., Корсаков И. А. Информационные процессы мозга и психическая деятельность. М.: Наука, 1984. 200 с.
17. Костандов Э. А. Психофизиология сознания и бессознательного. М.: ЭКСМО, 2004.
18. Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности. М. 1986.
19. Крушинский Л.В. Эволюционно-генетические аспекты поведения. 1981.
20. Леонова А. Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. М.: МГУ, 1994. 200 с.
21. Лурия А. Р. Мозг человека и психические процессы (в 2-х томах). М., 1963 (Т. 1); 1970 (Т. 2).
22. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. М., 1973.
23. Мерлин В. С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. 256 с.
24. Милнер П. Физиологическая психология. - М., 1979.
25. Рутман Э. М. Вызванные потенциалы в психологии и психофизиологии. М.: Наука, 1979.
26. Соколова Л. В. Развитие учения о мозге и поведении. СПб., 1995.

27. Солсо Р.Л. Когнитивная психология. М. 1996.
28. Солсо Р.Л. Когнитивная психология. М. 1996.
29. Судаков К. В. Теория функциональных систем. М.: РАН, 1996.
30. Физиология поведения: нейрофизиологические закономерности (в серии «Руководство по физиологии»). Л.: Наука, 1986.
31. Хомская Е. Д. Нейропсихология. М.: Изд-во МГУ, 1987.
32. Швырков В. Б. Введение в объективную психологию. Нейрональные основы психики. М.: Ин-т психологии РАН, 1995. 162 с.

#### **9.2.Методические разработки**

Не используются

#### **9.3.Программное обеспечение**

Не используются

#### **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Не используются

#### **9.5.Электронные образовательные ресурсы**

Не используются

### **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием**

Занятия сопровождаются мультимедийными иллюстрациями, демонстрацией видефрагментов, видеофильмов. Для этих целей необходима оборудованная затемнением аудитория, экран, мультимедийный проектор и ноутбук.

**6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**6.1. Весовой коэффициент значимости дисциплины – 0,5, в том числе, коэффициент значимости курсовых работ/проектов, если они предусмотрены – не предусмотрено**

**6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине**

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
Посещение лекций (17)	III, 1-17	34
Домашняя работа №1	III, 7	33
Домашняя работа №2	III, 9	33
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,5</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – Экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,5</b>		
<b>2. Семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов семинарских занятий – 0,5</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
Посещение практических занятий (17)	III, 1-17	17
Контрольная работа №1	III, 4	20
Контрольная работа №2	III, 8	20
Контрольная работа №3	III, 5	21
Контрольная работа №4	III, 10	22
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по семинарским занятиям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по семинарским занятиям – не предусмотрена</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по семинарским занятиям – 0</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено</b>		

**6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта : не предусмотрено**

**6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения дисциплины**

<b>Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина</b>	<b>Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре</b>
Семестр III	1



## **7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте ФЭПО <http://fepo.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте Интернет-тренажеры <http://training.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС**

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

<b>Компоненты компетенций</b>	<b>Признаки уровня освоения компонентов компетенций</b>		
	<b>пороговый</b>	<b>повышенный</b>	<b>высокий</b>
<b>Знания</b>	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

## **8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ –**

Независимый тестовый контроль не используется.

## **8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий**

Не предусмотрено

### **8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий**

Не предусмотрено

### **8.3.3. Примерные контрольные кейсы**

Не предусмотрено

### **8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета**

Не предусмотрено

### **8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена**

1. Предмет и задачи психофизиологии. История и современное состояние науки.
2. Сущность психофизиологической проблемы. Психофизиологический параллелизм или психофизиологическое взаимодействие?
3. Условнорефлекторный подход к изучению психической деятельности.
4. Поведенческий подход к изучению психической деятельности. Возможности поведенческого подхода в изучении эволюции психики.
5. Нейрофизиологический подход к изучению психики.
6. Нейропсихологический подход к изучению психической деятельности.
7. Психофизический подход к изучению психической деятельности.
8. Проблема локализации психических функций: история и современное состояние. Узкий локализационизм и эквипотенциализм.
9. Теория динамической локализации функций И. П. Павлова. Теория Н. П. Бехтеревой о «жестких» и «гибких» звеньях в работе мозга. Теория «нейронных констелляций» А. А. Ухтомского.
10. Теория функциональных систем П. К. Анохина.
11. Теория «функциональных блоков» в работе мозга А. Р. Лурия.
12. Цикличность биологических процессов. Понятие о биологических ритмах: циркадианные, инфрадианные и ультрадианные ритмы и их происхождение.
13. Понятие о «биологических часах». Физиологические основы циркадианных ритмов.
14. Сон как особое состояние организма, его отличительные особенности. Методы исследования сна.
15. Гемодинамическая и гистологическая теории сна.
16. Теория «пассивного сна» и доказательства ее несостоятельности.
17. Теория «активного сна». Современные представления о сомногенной и активирующей системах мозга.
18. «Гипнотоксическая» теория сна Лежандра и Пьерона. Современные взгляды на роль нейрохимических механизмов в регуляции сна и бодрствования.
19. Электроэнцефалографическая картина сна. ЭЭГ-классификация фаз сна.
20. «Быстрый» и «медленный» сон, их ЭЭГ-характеристика, вегетативные и двигательные проявления и функциональное значение.
21. Значение «быстрого» и «медленного» сна: факты и гипотезы.
22. Механизмы формирования сновидений. Возможная роль сновидений в психической жизни человека.
23. Механизмы формирования субъективного образа: психофизические модели «субъективного сенсорного пространства».

24. Нейрофизиологические исследования механизмов формирования субъективных образов. Роль различных отделов коры мозга в формировании субъективного образа.
  25. Клинические данные по нарушениям различных форм восприятия при локальных поражениях головного мозга. Роль левого и правого полушарий в формировании субъективных образов.
  26. Механизмы опознания субъективных образов.
  27. Психологический подход к изучению памяти: работы Г. Эббингауза и его последователей.
  28. Нейропсихологический подход к изучению памяти. Работы А. Р. Лурия.
  29. Нейропсихологический подход к изучению памяти. Работы У. Пенфилда по исследованию «локализации» долговременной памяти.
  30. Поведенческий подход к изучению памяти. Опыты с электрошоком. Обоснования теории кратковременной и долговременной памяти.
  31. Клинический подход к изучению памяти. Понятие о ретроградной и антероградной амнезии. Синдром Корсакова и его проявления. Последствия поражения гиппокампа.
  32. Нейрофизиологические аспекты памяти. Роль переднего таламуса и гиппокампа в запечатлении, хранении и воспроизведении информации.
  33. Биохимические аспекты памяти. Роль ДНК, РНК, нейромедиаторов и нейромодуляторов в запечатлении и хранении информации.
  34. Теория кратковременной и долговременной памяти: подтверждения и возражения.
  35. Гипотеза трех видов памяти (Гиббс). Гипотеза одного следа и двух процессов (Гоулд, МакГоу).
  36. Теория «активной памяти».
  37. Процедурная и декларативная память, их особенности и нейрофизиологический субстрат.
  38. Рабочая (оперативная) память и ее нейрофизиологический субстрат.
  39. Эмоциональная память и ее морфологический субстрат.
  40. Понятие о биологических мотивациях. Определения мотиваций; виды мотиваций.
  41. Нейрофизиологический субстрат «базовых» биологических мотиваций.
  42. Эмоции: определения эмоций; функции эмоций.
  43. Различные подходы к классификации эмоций.
  44. «Биологизаторские» теории эмоций (Дарвин, Спенсер, Рибо, Даффи).
  45. Теория эмоций Джеймса – Ланге и «таламическая» теория эмоций Кеннона – Барда.
  46. Информационная теория эмоций П. В. Симонова.
  47. Нейроанатомия и нейропсихология эмоций. Проблема «эмоциональных центров».
  48. Современные представления о нейрофизиологическом субстрате эмоций. «Эмоциональное кольцо» Пэйпеца и понятие об эмоциогенной системе мозга.
  49. Понятие о мыслительной деятельности. Нейрофизиологические механизмы процессов мышления.
  50. Межполушарная асимметрия и мыслительные процессы.
  51. Психофизиологические аспекты внимания. Нейрофизиологический субстрат произвольного и непроизвольного внимания.
  52. Современные взгляды на сущность сознания. Психофизиологические теории сознания.
- Физиология сенсорных систем***
53. Объективная и субъективная сенсорная физиология. Основные методы и задачи.
  54. Общие принципы организации сенсорных систем. Многоуровневый и многоканальный характер обработки информации.

55. Общие принципы строения рецепторов. Кодирование информации. Рецептивное поле. Абсолютные и дифференциальные пороги.
56. Ощущение. Измерение интенсивности ощущения. Закон Вебера-Фехнера.
57. Оптическая система глаза. Аномалии рефракции.
58. Строение сетчатки. Структура фоторецепторов. Световая и темновая адаптация.
59. Обработка зрительной информации в центральной нервной системе.
60. Бинокулярное зрение. Восприятие пространства.
61. Цветовое зрение. Основные механизмы и нарушения цветовосприятия.
62. Движения глаз и их роль в зрительном восприятии.
63. Показатели слуха: диапазон воспринимаемых частот, абсолютная и дифференциальная чувствительность.
64. Роль среднего уха в восприятии звуков. Костная проводимость. Слуховые процессы во внутреннем ухе.
65. Обработка слуховой информации в центральной нервной системе.
66. Слуховая ориентация в пространстве. Бинауральный слух.
67. Функции структур вестибулярного аппарата.
68. Вестибулярный комплекс ядер и мозжечок как центры регуляции положения тела в пространстве.
69. Эффекты раздражения вестибулярного аппарата. Последствия разрушения лабиринтов.
70. Виды кожной чувствительности. Типы рецепторов и закономерности их возбуждения.
71. Кожная механорецепция. Чувства прикосновения, давления, вибрации.
72. Кожная терморецепция. Основные закономерности работы рецепторов и их связь с температурными ощущениями.
73. Проприорецепция. Схема тела.
74. Болевая рецепция. Качества боли и ее нейрофизиологические основы.
23. Особые и аномальные виды боли. Периферические и центральные нарушения ноцицепции.
75. Обонятельная сенсорная система. Рецепторные образования и центральная обработка обонятельной информации.
76. Вкусовая сенсорная система. Рецепторы и центральные отделы. Взаимодействие хемо-, механо- и терморецепторных механизмов при формировании вкусовой чувствительности.
77. Полиmodalная конвергенция. Уровни взаимодействия сенсорных систем в центральной нервной системе. Сенсорные и неспецифические системы мозга.
78. Сенсорное обеспечение основных речевых функций. Роль полушарий в реализации различных функций речи. Афазии.

### ***Физиология высшей нервной деятельности***

79. Основные методы изучения физиологии ВНД.
80. Рефлекторная теория И.П. Павлова. Типы ВНД по И.П. Павлову.
81. Бихевиоризм и этология.
82. Теория функциональных систем П.К. Анохина.
83. Сложнейшие безусловные рефлексы. Классификации безусловных рефлексов.
84. Новизна стимула, оценка биологической значимости стимула.
85. Ориентировочный рефлекс, его роль в условно-рефлекторной деятельности.
86. Инстинкты как сложнейшие безусловные рефлексы. Понятие об импринтинге.
87. Эволюция форм обучения. Виды обучения.
88. Классификация и правила выработки условных рефлексов. Латентное обучение
89. Образное (психонервное) поведение.
90. Рассудочная деятельность у животных.
91. Вероятностное прогнозирование и его роль в организации поведения у животных.
92. Физиологические потребности, теории мотиваций.
93. Мотивации и эмоции. Теории эмоций.

94. Торможение в высшей нервной деятельности, его роль и классификация.
95. Виды и формы памяти. Краткосрочная и долгосрочная память, механизмы памяти.
96. Теория доминанты А.А. Ухтомского.
97. Исторический обзор теорий сна. Физиологические проявления сна, «медленный» и «быстрый» сон.
98. Патологии ВНД.
99. Алкоголизм, его влияние на процессы памяти и обучения.
100. Функциональная асимметрия мозга человека.
101. Современные представления о функциональной структуре целенаправленного поведенческого акта.
102. Онтогенез условно рефлекторной деятельности человека.
103. Обобщающая функция слова, последовательность ее развития.
104. Эволюция ассоциативных систем мозга и их роль в организации поведения.
105. Современные представления о восприятии пространства и времени как факторов организации поведения

**8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации**

Не используются

**8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля**

Не используются

**8.3.8. Интернет-тренажеры**

Не используются

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
 Б.Н.Ельцина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
 СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
<b>Модуль</b> Естественно-научные основания психологии	Код модуля <b>1130355</b>
<b>Образовательная программа</b> Психология	Код ОП <b>37.03.01/01.02</b>
<b>Образовательная программа</b> Клиническая психология	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Траектория образовательной программы (ТОП)	
<b>Направление подготовки</b> Психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.03.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> – бакалавриат	
<b>Направление подготовки</b> Клиническая психология	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
<b>Уровень подготовки</b> – специалитет	
ФГОС ВО Образовательная программа <b>Клиническая психология</b> <b>Психология</b>	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b> <b>№ 946 от 07.08.2014</b>

Екатеринбург, 2016

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Кафедра</b>	<b>Под пись</b>
1	Мальцев Алексей Владимирович	Канд. биол.наук, доцент	доцент	Кафедра общей и социаль ной психоло гии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

**Рекомендовано учебно-методическим советом института социальных и политических наук**

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 3300-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ



# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ Современные концепции естествознания**

## **1.1. Аннотация содержания дисциплины**

Цель курса: Сформировать современные представления о наиболее общих закономерностях устройства и основных явлениях природы (физических, химических и биологических). Задачи курса: познакомиться с основами физической картины мира (иерархия организации материи и физические взаимодействия), получить современные представления о химических процессах, познакомиться с основами натуралистической картины мира (особенностями живой материи и ее свойствами)

Данная дисциплина входит в федеральный компонент образовательного стандарта. Основой для изучения данной учебной дисциплины являются предметы, изучаемые в общеобразовательной средней школе: «Физика», «Биология», «Химия». Кроме этого эта дисциплина имеет выраженные межпредметные связи с учебными дисциплинами «Анатомия и физиология ЦНС», «Антропология», «Экология».

## **1.2. Язык реализации программы - Русский**

## **1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у студентов следующих компетенций:

### **ОП 37.03.01:**

ПК-4 - способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам;

ПК-5 - способность 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-6 - способность к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;

ПК-8 - способность к проведению стандартного прикладного исследования в определенной области психологии;

ПК-9 - способность 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.

### **ОП 37.05.01:**

ПСК-1.7. - способностью и готовностью к применению методов клинико-психологической оценки психопатологических симптомов, защитных механизмов и копинговых стратегий личности с целью выбора конкретных программ психологического воздействия;

ПСК-1.8. - способностью и готовностью к использованию методов психологического консультирования в работе с индивидами, группами, учреждениями, с представителями социальных и религиозных субкультур;

ПСК-1.3. - способностью и готовностью к овладению общими и специфическими целями и методами основных направлений классических и современных теорий психологического консультирования;

ПСК-1.4. - способностью и готовностью к применению знаний о психологических закономерностях и механизмах психологического воздействия, общих и специальных факторах эффективности психотерапевтического процесса.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- место, роль и значение естествознания в системе научного знания и научных методов;
- взаимоотношение естествознания с другими науками о Земле – географией, геологией и человеке – социологией, историей, экономикой;
- историю возникновения и развития идей естествознания и представлений о неживой и живой материи;
- основные теоретико-методологические принципы структуры неживой и живой материи;
- специфику, структуру и модели физических процессов;
- специфику, структуру и модели химических процессов;
- специфику, структуру и модели биологических процессов;
- классификацию естественнонаучных методов и современные подходы к их использованию;
- типологию и принципы взаимодействия материальных объектов;
- основы классической физики (механики);
- основы термодинамики;
- основы современной физики, теории относительности;
- основы современной концепции: самоорганизации, эволюции и системности неживой и живой материи.

**Уметь:**

- формулировать цели и задачи естествознания в соответствии с проблемными ситуациями, возникающими во взаимоотношениях человека с окружающим миром;
- предлагать решения проблемных ситуаций, возникающих во взаимоотношениях человека с окружающим миром;
- конструировать модели физических систем с целью познания их функционирования;
- конструировать модели химических систем с целью познания их функционирования;
- конструировать модели биологических систем с целью познания их функционирования;
- соблюдать природоохранные нормы поведения в природе с целью бережного отношения к ней;
- подбирать методы и инструментарию, адекватные поставленным задачам и удовлетворяющие требованиям естественнонаучного знания;
- проводить естественнонаучные исследования в соответствии с природоохранными правилами;
- дифференцировать модели естествознания для принятия решений в разных проблемных ситуациях;
- описывать результаты и формировать научное заключение, отвечающее целям и задачам естественных наук.

**Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности):**

- владеть понятийным аппаратом естествознания;
- иметь навыки естественнонаучного мышления, необходимыми для решения насущных жизненных задач;
- обладать навыками поведения в природе с целью бережного отношения к ней;
- иметь навыки группировки и обработки естественнонаучной информации, собираемой из различных источников;
- обладать навыками интерпретационной работы с разного рода естественнонаучными данными (физическими, химическими, биологическими), полученными в ходе исследовательской деятельности.

#### 1.4. Объем дисциплины

##### Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	II		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>51</b>	<b>51</b>	<b>51</b>		
2.	Лекции	26	26	26		
3.	Практические занятия	25	25	25		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>53</b>	<b>7,65</b>	<b>53</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>3 (4)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>58,90</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

##### Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)*	II		
1.	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>		
2.	Лекции	6	6	6		
3.	Практические занятия	6	6	6		
4.	Лабораторные работы					
5.	<b>Самостоятельная работа студентов, включая все виды текущей аттестации</b>	<b>92</b>	<b>1,8</b>	<b>92</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>0,25</b>	<b>3 (4)</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	<b>108</b>	<b>14,05</b>	<b>108</b>		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	<b>3</b>		<b>3</b>		

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1.		Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира
P1.T1.	Научный метод познания	Формы общественного сознания: Наука, Религия, Техника, Искусство, Идеология. Методология как обобщенное знание об окружающей мире. Свойства научного знания: - объективность- достоверность- точность- системность Эмпирическое и теоретическое познание

		<p>Методы научного познания: - наблюдение- измерение- эксперимент- индукция- дедукция  - анализ- синтез- абстрагирование- моделирование- аналогия- обобщение- классификация  - аксиомизация- формализация- гипотетико-дедуктивный метод- сравнение- описание  Этапы естественнонаучного познания:- Эмпирический - Аналитический- Теоретический  - Дедукционный  Гипотеза  Требования к научным гипотезам: соответствие эмпирическим фактам; проверяемость (принципы верификации и фальсификации).  Принципы научного знания: верификации, фальсификации, рационализма  Научная теория. Область применимости теории  Принцип соответствия</p>
P1.T2.	<p>Естественнонаучная и гуманитарная культуры Развитие научных исследовательских программ и картин мира (история естествознания, тенденции развития)</p>	<p>Место естествознания в системе других областей знания. Естествознание как комплекс наук о природе (естественных наук)  Дифференциация наук  Интеграция наук  Гуманитарные науки  Гуманитарно-художественная культура, её основные отличия от научно-технической:  - субъективность знания  - нестрогий образный язык  - выделение индивидуальных свойств изучаемых предметов  - сложность (или невозможность) верификации и фальсификации  Математика как язык естествознания  Псевдонаука как имитация научной деятельности  Свойства науки:- обезличенность- универсальность- незавершенность- фрагментарность  - преемственность- внеморальность- рациональность  Отличительные признаки псевдонауки: - фрагментарность (не системность) - некритический подход к исходным данным - невосприимчивость к критике  - отсутствие общих законов - не верифицируемость и/или не фальсифицируемость псевдонаучных данных</p>
P1.T3.	<p>Развитие представлений о материи Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии и причинности</p>	<p>Фалес: проблема поиска первоначала. Абстракция материи. Механическая картина мира: единственная форма материи – вещество, состоящее из дискретных корпускул.  Электромагнитная картина мира: две формы материи — вещество и непрерывное электромагнитное поле. Волна как распространяющееся возмущение физического поля. Эффект Доплера: зависимость измеряемой длины волны от взаимного движения наблюдателя и источника волн. Современная научная картина мира: формы материи — вещество, физическое поле, физический вакуум.  Гераклит: идея безостановочной изменчивости вещей. Учение Аристотеля о движении как атрибуте материи и разнообразии форм движения. Механическая картина мира: единственная форма движения — механическое перемещение.</p>

		<p>Электромагнитная картина мира: движение — не только перемещение зарядов, но и изменение поля (распространение волн). Понятие состояния системы как совокупности данных, позволяющих предсказать её дальнейшее поведение. Движение как изменение состояния. Химическая форма движения: химический процесс. Биологическая форма движения: процессы жизнедеятельности, эволюция живой природы. Современная научная картина мира: эволюция как универсальная форма движения материи. Многообразие форм движения, их качественные различия и несводимость друг к другу.</p> <p>Представления Аристотеля о взаимодействии: одностороннее воздействие движущего на движимое; первоначальная форма концепции близкодействия (передача воздействия только через посредников, при непосредственном контакте).</p> <p>Механическая картина мира: возникновение концепции <b>взаимодействия</b> (третий закон Ньютона); открытие фундаментального взаимодействия (закон <b>всемирного</b> тяготения); принятие концепции дальнего действия (мгновенной передачи взаимодействия через пустоту на любые расстояния).</p> <p>Электромагнитная картина мира: открытие второго фундаментального взаимодействия (электромагнитное); возврат к концепции близкодействия (взаимодействие передаётся только через материального посредника — физическое поле — с конечной скоростью); полевой механизм передачи взаимодействий (заряд создаёт соответствующее поле, которое действует на соответствующие заряды).</p> <p>Современная научная картина мира: четыре фундаментальных взаимодействия (гравитационное, электромагнитное, сильное и слабое); квантово-полевой механизм передачи взаимодействий (заряд испускает виртуальные частицы-переносчики соответствующего взаимодействия, поглощаемые другими аналогичными зарядами); частицы-переносчики фундаментальных взаимодействий (фотоны, гравитоны, глюоны, промежуточные векторные бозоны).</p> <p>Фундаментальные взаимодействия, преобладающие между объектами: микромира (сильное, слабое и электромагнитное); макромира (электромагнитное); мегамира (гравитационное).</p>
P2.		Пространство, время, симметрия
P2.T1.	Принципы симметрии, законы сохранения	<p>Понятие симметрии в естествознании: инвариантность относительно тех или иных преобразований. Нарушенные (неполные симметрии). Эволюция как цепочка нарушений симметрии. Простейшие симметрии: однородность (одинаковые свойства во всех точках); изотропность (одинаковые свойства во всех направлениях).</p> <p>Симметрии пространства и времени: однородность пространства; однородность времени; изотропность пространства. Анизотропность времени. Теорема Нётер как общее утверждение о взаимосвязи симметрий с законами сохранения. Закон сохранения энергии как следствие однородности времени. Закон сохранения импульса (количества поступательного движения) как следствие однородности пространства. Закон сохранения момента</p>

		импульса (количества вращательного движения) как следствие изотропности пространства.
P2.T2.	Эволюция представлений о пространстве и времени	<p>Понимание пространства и времени как инвариантных самостоятельных сущностей (пустота у древнегреческих атомистов; Абсолютные пространство и время Ньютона). Понимание пространства и времени как системы отношений между материальными телами (пространство как категория места, время как мера движения у Аристотеля; изменение пространственных и временных промежутков при смене системы отсчёта у Эйнштейна). Классический закон сложения скоростей как следствие ньютоновских представлений об Абсолютном пространстве и Абсолютном времени. Концепция мирового эфира</p> <p>Нарушение классического закона сложения скоростей в опыте Майкельсона-Морли. Современная научная картина мира: отказ от идеи Абсолютных пространства и времени, мирового эфира и других выделенных систем отсчета; признание тесной взаимосвязи между пространством, временем, материей и её движением.</p>
P2.T3.	Специальная теория относительности. Общая теория относительности	<p>Принцип относительности Галилея. Принцип относительности (первый постулат Эйнштейна): законы природы инвариантны относительно смены системы отсчёта. Инвариантность скорости света (второй постулат Эйнштейна). Постулаты Эйнштейна как проявление симметрий пространства и времени. Основные релятивистские эффекты (следствия из постулатов Эйнштейна): относительность одновременности, относительность расстояний (релятивистское сокращение длин), относительность промежутков времени (релятивистское замедление времени), инвариантность пространственно-временного интервала между событиями, инвариантность причинно-следственных связей, единство пространства-времени, эквивалентность массы и энергии. Соответствие СТО и классической механики: их предсказания совпадают при малых скоростях движения (гораздо меньше скорости света).</p> <p>Общая теория относительности (ОТО): распространение принципа относительности на неинерциальные системы отсчета. Принцип эквивалентности: ускоренное движение неотлично никакими измерениями от покоя в гравитационном поле. Взаимосвязь материи и пространства-времени: материальные тела изменяют геометрию пространства-времени, которая определяет характер движения материальных тел. Соответствие ОТО и классической механики: их предсказания совпадают в слабых гравитационных полях. Эмпирические доказательства ОТО: отклонение световых лучей вблизи Солнца, замедление времени в гравитационном поле, смещение перигелиев планетных орбит.</p>
P3.	Структурные уровни и системная организация материи	
P3.T1.	Микро-, макро-, мегамиры.	<p>Вселенная в разных масштабах: микро-, макро- и мегамир. Критерий подразделения: соизмеримость с человеком (макромир) и несоизмеримость с ним (микро- и мегамир). Основные структуры микромира: элементарные частицы,</p>

		<p>атомные ядра, атомы, молекулы. Основные структуры мегамира: планеты, звёзды, галактики. Единицы измерения расстояний в мегамире: астрономическая единица (в Солнечной системе), световой год, парсек (межзвёздные и межгалактические расстояния). Звезда как небесное тело, в котором естественным образом происходили, происходят или с необходимостью будут происходить реакции термоядерного синтеза. Атрибуты планеты: не звезда, обращается вокруг звезды (например, Солнца), достаточно массивно, чтобы под действием собственного тяготения стать шарообразным; достаточно массивно, чтобы своим тяготением расчищать пространство вблизи своей орбиты от других небесных тел. Галактики — системы из миллиардов звёзд, связанных взаимным тяготением и общим происхождением. Наша Галактика, её основные характеристики: гигантская (более 100 млрд. звёзд), спиральная, диаметр около 100 тыс. световых лет. Пространственные масштабы Вселенной: расстояние до наиболее удалённых из наблюдаемых объектов более 10 млрд. световых лет. Вселенная, Метагалактика, разница между этими понятиями.</p>
P3.T2.	Структуры микромира.	<p>Элементарные частицы. Фундаментальные частицы – по современным представлениям, не имеющие внутренней структуры и конечных размеров (например, кварки, лептоны). Частицы и античастицы. Классификация элементарных частиц: по участию во взаимодействиях: лептоны, адроны; по времени жизни: стабильные (протон, электрон, нейтрино), нестабильные (свободный нейтрон) и резонансы (нестабильные короткоживущие). Взаимопревращения элементарных частиц (распады, рождение новых частиц при столкновениях, аннигиляция). Возможность любых реакций элементарных частиц, не нарушающих законов сохранения (энергии, заряда и т.д.). Вещество как совокупность корпускулярных структур (кварки — нуклоны — атомные ядра — атомы с их электронными оболочками). Размеры и масса ядра в сравнении с атомом. Квантовые числа: главное, орбитальное, магнитное, спиновое. Уравнение Шредингера. Радиоактивность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- альфа, природа, проникающая способность</li> <li>- бета, природа, проникающая способность</li> <li>- гамма, природа, проникающая способность</li> <li>- первая искусственная ядерная реакция (Резерфорд 1919 год)</li> <li>- аннигиляция вещества</li> <li>- правило смещения</li> </ul>
P3.T3.	Химические системы.	<p>Атом. Изотопы. Невозможность классического описания поведения электронов в атоме. Дискретность электронных состояний в атоме. Организация электронных состояний атома в электронные оболочки. Переходы электронов между электронными состояниями как основные атомные процессы (возбуждение и ионизация). Химический элемент. Молекула. Вещества: простые и сложные (соединения). Понятие о качественном и количественном составе вещества. Катализаторы. Биокатализаторы (ферменты). Полимеры. Мономеры.</p>
P3.T4.	Особенности	Системность живого

	<p>биологического уровня организации материи</p>	<p>Иерархическая организация живого: клетка – единица живого</p> <p>Иерархическая организация природных биологических систем:  биополимеры – органеллы – клетки – ткани – органы – организмы – популяции – виды</p> <p>Иерархическая организация природных экологических систем:  особь – популяция – биоценоз – биогеоценоз – экосистемы более высокого ранга (саванна, тайга, океан) – биосфера)</p> <p>Химический состав живого: элементы-органогены, микроэлементы, макроэлементы, их основная роль в живом</p> <p>Химический состав живого: атом углерода – главный элемент живого, его уникальные особенности:  - способность атомов связываться друг с другом с образованием разнообразных структур, являющихся несущей основой органических молекул  - способность связываться с другими атомами близких радиусов (кислородом, азотом, серой) с образованием менее прочных связей (возникновение функциональных групп), которые обуславливают химическую активность органических соединений</p> <p>Химический состав живого: вода, ее роль для живой природы:  - высокая полярность воды и как следствие – химическая активность и высокая растворяющая способность  - высокая теплоемкость воды, высокие теплоты испарения и плавления – основа для поддержания температурного гомеостаза живых организмов и регулирования тепла планеты  - аномальная плотность в твердом состоянии – причина существования жизни в замерзающих водоемах  - высокое поверхностное натяжение – жизнь на поверхности гидросферы, передвижение растворов по сосудам растений</p> <p>Химический состав живого: особенности органических биополимеров как высокомолекулярных соединений – высокая молекулярная масса, способность образовывать пространственные и надмолекулярные структуры, разнообразие строения и свойств</p> <p>Симметрия и асимметрия живого  Хиральность молекул живого  Открытость живых систем  Обмен веществ и энергии  Гомеостаз как относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды живой системы  Каталитический характер химии живого  Специфические свойства ферментативного катализа: чрезвычайно высокая избирательность и скорость, главные причины которых – комплементарность фермента и реагента, высокомолекулярная природа фермента</p>
P4.	Порядок и беспорядок в природе	
P4.T1.	Динамические и статистические закономерности в природе. Концепции	<p>Детерминизм (жесткий) как идея полной предопределённости всех будущих событий. Критика концепции детерминизма Эпикуром, его учение о неустранимой случайности в движении атомов. Механистический детерминизм как:</p>



	<p>квантовой механики.</p>	<p>утверждение о единственно возможной траектории движения материальной точки при заданном начальном состоянии; Лапласова концепция полной выводимости всего будущего (и прошлого) Вселенной из её современного состояния с помощью законов механики. Детерминистское описание мира: динамическая теория, которая однозначно связывает между собой значения физических величин, характеризующих состояние системы. Примеры динамических теорий: механика, электродинамика, термодинамика, теория относительности. Описание систем с хаосом и беспорядком: статистическая теория, которая однозначно связывает между собой вероятности тех или иных значений физических величин. Основные понятия статистической теории: случайность (непредсказуемость), вероятность (числовая мера случайности), среднее значение величины, флуктуация (случайное отклонение системы от среднего (наиболее вероятного) состояния)</p> <p>Примеры статистических теорий: молекулярно-кинетическая теория (исторически первая статистическая теория), квантовая механика, другие квантовые теории; эволюционная теория Дарвина. Соответствие динамических и статистических теорий: их предсказания совпадают, когда можно пренебречь флуктуациями; в остальных случаях статистические теории дают более глубокое, детальное и точное описание реальности.</p> <p>Корпускулярно-волновой дуализм как всеобщее свойство материи. Мысленный эксперимент «микроскоп Гейзенберга». Соотношение неопределенностей координата-импульс (скорость). Принцип дополнительности как утверждение о том, что: невозможны не возмущающие измерения (измерение одной величины делает невозможным или неточным измерение другой, дополнительной к ней величины); полное понимание природы микрообъекта требует учёта как его корпускулярных, так и волновых свойств, хотя они не могут проявляться в одном и том же эксперименте; (в широком смысле) для полного понимания любого предмета или процесса необходимы несовместимые, но взаимодополняющие точки зрения на него.</p> <p>Статистический характер квантового описания природы.</p>
<p>P4.T2.</p>	<p>Принцип возрастания энтропии.</p>	<p>Формы энергии: тепловая, химическая, механическая, электрическая. Первый закон термодинамики — закон сохранения энергии при ее превращениях. Первый закон термодинамики как утверждение о невозможности вечного двигателя первого рода. Изолированные и открытые системы. Второй закон термодинамики как принцип возрастания энтропии в изолированных системах. Изменение энтропии тел при теплообмене между ними. Второй закон термодинамики как принцип направленности теплообмена (от горячего к холодному). Второй закон термодинамики как утверждение о невозможности вечного двигателя второго рода. Энтропия как мера молекулярного беспорядка. Энтропия как мера информации о системе. Второй закон термодинамики как принцип нарастания беспорядка и разрушения структур.</p>

		<p>Закономерность эволюции на фоне всеобщего роста энтропии. Энтропия открытой системы: производство энтропии в системе, входящий и выходящий потоки энтропии. Термодинамика жизни: добывание упорядоченности из окружающей среды.</p>
P4.T3.	Закономерности самоорганизации	<p>Синергетика — теория самоорганизации  Междисциплинарный характер синергетики  Самоорганизация в природных и социальных системах как самопроизвольное возникновение упорядоченных неравновесных структур в силу объективных законов природы и общества  Примеры самоорганизации в простейших системах: ячейки Бенара, реакция Белоусова-Жаботинского, спиральные волны  Необходимые условия самоорганизации: неравновесность и нелинейность системы  Признак неравновесности системы: протекание потоков вещества, энергии, заряда и т.д.  Диссипация (рассеяние) энергии в неравновесной системе  Диссипативная структура — неравновесная упорядоченная структура, возникшая в результате самоорганизации  Пороговый характер (внезапность) явлений самоорганизации  Точка бифуркации как момент кризиса, потери устойчивости  Синхронизация частей системы в процессе самоорганизации  Понижение энтропии системы при самоорганизации  Повышение энтропии окружающей среды при самоорганизации</p>
P5.	Панорама современного естествознания	
P5.T1.	Космология (мегамир)	<p>Космология – наука о Вселенной в целом, ее строении и эволюции. Космологические представления Аристотеля: шарообразная неоднородная Вселенная. Геоцентрическая система мира Птолемея. Гелиоцентрическая система мира Коперника. Ньютоновская космология: безграничная, бесконечная, однородная и неизменная Вселенная. Общая теория относительности как теоретическая основа современной научной космологии. Вселенная Эйнштейна: однородна, изотропна и равномерно заполнена материей, преимущественно в форме вещества. Космологическая модель Фридмана: Вселенная не стационарна. Наблюдаемая однородность Вселенной в очень больших масштабах. Наблюдательное подтверждение не стационарности Вселенной: красное смещение в спектрах галактик, возникающее благодаря эффекту Доплера при их удалении от наблюдателя (разбегание галактик)  Закон Хаббла: скорость разбегания галактик пропорциональна расстоянию до них. Постоянная Хаббла. Возраст Вселенной — понятие (время, прошедшее с момента начала расширения) и современные оценки (12–15 млрд. лет)  Понятие о космологической сингулярности.</p>
P5.T2.	Происхождение Солнечной системы (структуры мегамира)	<p>Солнечное излучение, солнечный ветер, зона коротации  Состав Солнечной системы: планеты, карликовые планеты, астероиды, кометы, метеороиды.  Основные особенности устройства Солнечной системы:  - подавляющая часть массы Солнечной системы сосредоточена в Солнце, а не в планетах</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подавляющая часть количества вращательного движения (момента импульса) Солнечной системы принадлежит планетам, а не Солнцу</li> <li>- орбиты всех планет лежат практически в одной плоскости (плоскости эклиптики), совпадающей с плоскостью солнечного экватора</li> <li>- углы наклона осей вращения планет к плоскости эклиптики</li> <li>- скорости вращения планет вокруг оси</li> <li>- времена года на планетах</li> <li>- все планеты обращаются вокруг Солнца в одном направлении («прямом»)</li> <li>- большинство планет вращается вокруг своих осей в том же направлении («прямом»)</li> <li>- ближайшие к Солнцу планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс) — сравнительно небольшие, каменные</li> <li>- более удалённые планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун) — большие, содержащие много лёгких летучих веществ</li> <li>- не планетные объекты Солнечной системы: Веста, Арктур, Ригель, Ганемид, Ио, Церера, Каллисто, Фобос, Седна, Европа, Харон, Кварвар</li> <li>- пояса: Астероидов и Койпера</li> <li>- особые объекты: метеороид, метеор, метеорит</li> </ul> <p>Происхождение Солнечной системы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вихревая гипотеза Декарта</li> <li>- гипотезы: Канта, Лапласа, Шмидта</li> <li>- современная гипотеза (академика Холодного)</li> </ul> <p>Гипотеза Канта – Лапласа о происхождении Солнечной системы (гравитационное сжатие вращающейся туманности), объясняемые ею особенности устройства Солнечной системы</p> <p>Современные представления о формировании Солнечной системы как сложном комплексе разнообразных процессов</p> <p>Космические ритмы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ритмы в геологической шкале времени (галактический год, инверсии магнитного поля Земли, изменения значения эксцентриситета земной орбиты, изменения угла наклона оси вращения Земли к эклиптике, прецессия оси вращения Земли</li> <li>- ритмы в антропоной шкале времени Сарос (Лунный космический ритм), Циклы Солнечной активности, Годичный, Месячный, Суточный, Приливный</li> </ul> <p>Методы изучения в космосе.- Параллакс- Фотометрический- Цеферид- Стандартной свечи</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Вспышек сверхновых- «Красного смещения»</li> <li>- последовательность применения фотометрического метода (определение параллакса, определение светимости и температуры, построение диаграммы светимость температура, определение расстояния до далеких звезд по диаграмме</li> <li>- последовательность определения массы планет (определение массы и светимости звезд, построение диаграммы светимость-масса, определение по диаграмме массы по светимости</li> <li>- теорема Вириала</li> </ul> <p>Единицы измерения в космосе: астрономическая единица (а.е.), параллакс секунда (парсек), световой год.</p>
--	---

P5.T3.	Геологическая эволюция	<p>Земля как планета, ее отличия от других планет земной группы</p> <p>Химический состав Земли</p> <p>Магнитное поле Земли, его структура и роль для жизни на планете</p> <p>Внутреннее строение Земли (ядро внутреннее и внешнее, мантия, земная кора), методы исследования (сейсморазведка)</p> <p>Формирование прото-Земли из планетезималей, её гравитационное сжатие, разогрев и начало дифференциации.</p> <p>Эволюция земной коры: тектоника литосферных плит, её движущие силы</p> <p>Возраст Земли, методы его оценки (радиометрия земных горных пород и метеоритов)</p> <p>Возникновение океанов и атмосферы</p> <p>Атмосфера Земли, ее структура (тропосфера, стратосфера, ионосфера) и химический состав</p>
P5.T4	Эволюция и развитие живых систем. Разнообразие живых организмов.	<p>Понятия о геологических эрах и периодах</p> <p>Связь границ между эрами с геологическими и палеонтологическими изменениями</p> <p>Некоторые важнейшие ароморфозы: фотосинтез, эукариоты, многоклеточные</p> <p>Разнообразие живых организмов. Бактерии и вирусы особенности их жизнедеятельности. Бактериальные заболевания человека. Полезные функции бактерий в организме человека</p> <p>Основные таксономические группы растений и животных и последовательность их эволюции: - рыбы- земноводные (амфибии)- пресмыкающиеся (рептилии)- птицы- млекопитающие</p> <p>- голосеменные- покрытосеменные- цветковые.</p> <p>Прокариоты. Эукариоты. Филогенез. Онтогенез. Адаптация. Ароморфоз.</p> <p>Понятие о флоре, фауне.</p> <p>Методы исследования эволюции: палеонтология (ископаемые переходные формы, палеонтологические ряды, последовательность ископаемых форм)</p> <p>Методы исследования эволюции: биогеография (сопоставление видового состава с историей территорий, островные формы, реликты)</p> <p>Методы исследования эволюции: морфологические методы (установление связи между сходством строения и родством сравниваемых форм, рудиментарные органы, атавизмы)</p> <p>Методы исследования эволюции: эмбриологические методы (зародышевое сходство, принцип рекапитуляции)</p> <p>Методы исследования эволюции: генетические, экологические, методы биохимии и молекулярной биологии</p>
P5.T5.	Генетика и эволюция	<p>Генетика. Ген. Аллель. Рецессивные и доминантные гены. Гомозиготы, гетерозиготы. Хромосомы. Геном. Генотип. Фенотип</p> <p>Свойства генетического материала: дискретность, непрерывность, линейность, относительная стабильность</p>

		<p>Изменчивость: наследуемая (генотипическая, мутационная)  Изменчивость: ненаследуемая (фенотипическая, модификационная)  Свойства мутаций: случайность, внезапность, ненаправленность, неоднократность и наследуемость.  Генетика человека. Доминантные и рецессивные признаки у человека  Набор хромосом у человека  Группа крови человека их наследование.  Наследственные заболевания человека (гемофилия, Синдром Дауна, дальтонизм, альбинизм, короткопалость, серповидноклеточная анемия)</p>
Р6.	Биосфера и человек	
Р6.Т1.	Экологические системы	<p>Понятия об экосистеме и биогеоценозе. Основные понятия экологии (экосистема, экологический фактор, экологическая ниша, местообитание, экологическая пирамида).  Элементы экосистем (биотоп, биоценоз)  Биотическая структура экосистем: продуценты, консументы, редуценты как компоненты круговорота, обеспечивающего целостность экосистем  Закон действия экологического фактора его графическая форма и ее интерпретация.  Биоразнообразие как основа устойчивости живых систем  Виды природных экосистем (озеро, лес, пустыня, тундра, океан, биосфера)  Пищевые (трофические) цепи, пирамиды  Энергетические потоки в экосистемах, правило 10%  Экологические факторы: биотические и абиотические факторы, антропогенные факторы  Взаимоотношения между организмами (мутализм, аменсализм, комменсализм, нейтрализм). Толерантность, пределы толерантности. Закон толерантности Шелфолда.  Среда обитания и экологическая ниша  Агроэкосистемы их особенности.</p>
Р6.Т2.	Биосфера	<p>Понятие о биосфере  Вещество: живое, косное, биокосное, биогенное  Системные свойства биосферы: постоянство массы живого вещества в ходе геологических периодов  Системные свойства биосферы: постоянство числа видов на протяжении геологических периодов  Геохимические функции живого вещества:  - газовая  - концентрационная  - деструктивная  - средообразующая  - энергетическая  Биогенная миграция атомов химических элементов  Биогеохимические принципы миграции: стремление к максимуму проявления  Биогеохимические принципы миграции: эволюция видов, увеличивающих биогенную миграцию</p>

### **3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ**

#### **3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины**



Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)				Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																													
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу, теме (час.)	Всего аудиторной работы (час.)			Всего самостоятельной работы студентов (час.)	Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)							Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)			Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)	Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)												
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конференция, коллоквиум (магистратура)	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка программного продукта*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр. языке*	Перевод инояз. литературы*	Курсовая работа*			Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*								
P1	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира	34	6	6	0	28	18	18	0	0	2	1									8	4		Зачет Экзамен Интегрированный экзамен по модулю Проект по модулю	0										
P2	Пространство, время, симметрия	4	0	0	0	4	0	0	0	0	2	1									2	1				0	0								
P3	Структурные уровни и системная организация материи	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0									6	3						0	0						
P4	Порядок и беспорядок в природе	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									0	0								0	0				
P5	Панорама современного естествознания	60	6	0	6	54	40	0	40	0	10	5									4	2										0	0		
P6	Биосфера и человек	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									0	0												0	0
<b>Всего (час), без учета промежуточной аттестации:</b>		<b>104</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>92</b>	<b>58</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>										
<b>Всего по дисциплине (час.):</b>		<b>108</b>	<b>12</b>			<b>96</b>	В т.ч. промежуточная аттестация																	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>								

\*Суммарный объем в часах на мероприятие указывается в строке «Всего (час.) без учета промежуточной аттестации»



#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. Лабораторный практикум - не предусмотрено

4.2. Практические занятия

Очная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1.T2.	1	Свойства науки	2
P3.T1.	2	Вселенная в разных масштабах: микро-, макро-, мега-миры игра	3
P5.T1.	3	Космология	2
P5.T2.	4	Общая космогония	2
P5.T2.	5	Происхождение Солнечной системы	2
P5.T2.	6	Строение Солнечной системы	2
P5.T3.	7	Геологическая эволюция	2
P5.T3.	8	Строение Земли	2
P3.T4.	9	Молекулярные основы жизни	2
P5.T4.	10	Генетика и эволюция	2
P5.T5.	11	Эволюция и развитие живых систем. Разнообразие живых организмов.	2
P6.T1; P6.T2.	12	Биосфера и человек	2
<b>Всего:</b>			<b>25</b>

Очно-заочная форма обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
5.1	1	Космология	1
5.2	1	Общая космогония	1
5.2	2	Происхождение Солнечной системы	1
5.2	2	Строение Солнечной системы	1
5.3	3	Геологическая эволюция	2
<b>Всего:</b>			<b>6</b>

4.3. Самостоятельная работа студентов

4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

Примерный перечень тем для домашних работ:

1. Псевдонауки

2. Космология
3. Общая космогония
4. Происхождение Солнечной системы
5. Строение Солнечной системы
6. Космические ритмы
7. Методы изучения в космосе
8. Геологическая эволюция
9. Строение Земли
10. Молекулярные основы жизни
11. Закономерности самоорганизации

Центр Новых Образовательных Технологий ([learn.urfu.ru](http://learn.urfu.ru)) **А. Н. Бабушкин, А.Г. Пауков, А.В. Мальцев, А.В. Тептина «Современные концепции естествознания»**

Внутренний режим доступа

**4.3.2. Примерный перечень тем графических работ - не предусмотрено**

**4.3.3. Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ) - не предусмотрено**

**4.3.4. Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов) – не предусмотрено**

**4.3.5. Примерный перечень тем расчетно-графических работ - не предусмотрено**

**4.3.6. Примерная тематика курсовой работы- не предусмотрено**

**4.3.7. Примерный перечень тем контрольных работ:**

1. Научный метод
2. Естествознание как наука.
3. История естествознания.
4. Типы взаимодействия.
5. Пространство и время.
6. Радиоактивность
7. Космические ритмы
8. Структуры микроуровня и Химические системы
9. Молекулярные основы жизни
10. Панорама современного естествознания

**4.3.8. Примерная тематика коллоквиумов - не предусмотрено**

**4.3.9. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к аттестации по дисциплине – не предусмотрено**

## 5. СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения					Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение						
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Лекция	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1. T1.						*	*					
P1. T2.	*					*	*					
P1. T3.						*	*					
P2. T1.						*	*					
P2. T2.						*	*					
P2. T3.						*	*					
P3. T1.			*		*	*	*					
P3. T2.						*	*					
P3. T3.						*	*					
P3. T4.	*					*	*					
P4. T1.						*	*					
P4. T3.	*					*	*					
P5. T1.	*					*	*					
P5. T2.	*					*	*					
P5. T3.	*											

## 6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (Приложение 1)

## 7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ (Приложение 2)

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение 3)

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **9.1.Рекомендуемая литература**

#### **9.1.1.Основная литература**

1. Бабушкин А.Н. Современные концепции естествознания: Курс лекций. 4-е изд., стер. – СПб: Издательство «Лань», М.: ООО Издательство «Омега-Л», 2012. – 224с.
2. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие. – М.: Издательский Центр «Академия», 2013. – 608с.
3. Михайлов Л. А. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – СПб.: КноРус, 2012. – 336с.
4. Горелов А. А. Концепции современного естествознания: Учебное пособие. – СПб.: КноРус, 2016. – 360с.

#### **9.1.2.Дополнительная литература**

1. Горбачев В.В. Концепции современного естествознания: Учеб.пособие для студентов вузов. – М.: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»: ООО «Издательство «Мир и образование», 2003. – 592с.
2. Грушевицкая Т.Г., Садохин А.П. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 670с.
3. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания. - Основной курс в вопросах и ответах: Учебное пособие. 2-е изд. испр. и доп. – Новосибирск: Сиб-е ун-е изд-во, 2005. – 592с.
4. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2000, 2005. – 287с.

### **9.2.Методические разработки**

Не предусмотрено

### **9.2.Методические разработки**

Презентации к лекциям, выполненные в программе Microsoft Power Point

### **9.3.Программное обеспечение**

Microsoft Office, Microsoft Power Point, Internet Explorer, Windows Media

### **9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)), зональной библиотеки УрФУ ([www.usu.ru](http://www.usu.ru)), сайт департамента психологии, ресурсы Института научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН) (<http://elibrary.ru>), университетская информационная система Россия (<http://www.cir.ru>), <http://psychology.net.ru/> - Мир психологии (новости психологии, психологические тесты, книги).

### **9.5.Электронные образовательные ресурсы**

Собственный образовательный ресурс в системе дистанционного обучения УрФУ  
Центр Новых Образовательных Технологий( learn.urfu.ru) *А. Н. Бабушкин, А.Г. Пауков, А.В. Мальцев, А.В. Тептина «Современные концепции естествознания»*  
Внутренний режим доступа

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием**

Учебный материал изучается в аудиториях университета, соответствующих действующим противопожарным правилам и санитарным нормам и оснащенных рабочими местами для обучающихся в достаточном количестве.

Занятия сопровождаются мультимедийными иллюстрациями, демонстрацией видеофрагментов. Для этих целей предусмотрена аудитория, оборудованная затемнением, экран, мультимедийный проектор и ноутбук. Компьютерный класс используется для проведения НТК подключен к локальной и глобальной сети Интернет. Студенты используют подключение к сети Интернет в домашних условиях и могут пользоваться компьютерными классами общего доступа

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

к рабочей программе дисциплины

**6. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ В РАМКАХ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**

**6.1. Весовой коэффициент значимости модуля (дисциплины) в рамках учебного плана – 0,5**

**6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (для очной формы обучения)**

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0,6</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
Посещение лекций (13)	II, 1-17	26
Домашняя работа №1	II, 2	10
Домашняя работа №2	II, 3	10
Домашняя работа №3	II, 5	10
Домашняя работа №4	II, 7	10
Домашняя работа №5	II, 9	10
Домашняя работа №6	II, 12	12
Домашняя работа №7	II, 16	12
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0,4</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0,6</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0,4</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
Работа на практических занятиях (13)	II, 1-17	26
Контрольная работа №1	II, 4	7
Контрольная работа №2	II, 5	7
Контрольная работа №3	II, 6	7
Контрольная работа №4	II, 7	7
Контрольная работа №5	II, 8	8
Контрольная работа №6	II, 9	8
Контрольная работа №7	II, 10	7
Контрольная работа №8	II, 11	7
Контрольная работа №9	II, 12	8
Контрольная работа №10	II, 14	8
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим занятиям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим занятиям не предусмотрена</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим занятиям – 0</b>		
<b>6.3. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы – не предусмотрена</b>		
<b>6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения модуля (дисциплины)</b>		
<b>Порядковый номер семестра (по учебному плану), в котором осваивается модуль (дисциплина)</b>	<b>Коэффициент значимости результатов освоения модуля в семестре – k сем. n</b>	
Семестр II	1	

## **7. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте ФЭПО <http://fepo.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на сайте Интернет-тренажеры <http://training.i-exam.ru>.

Дисциплина и ее аналоги, по которым возможно тестирование, отсутствуют на портале СМУДС УрФУ.

В связи с отсутствием Дисциплины и ее аналогов, по которым возможно тестирование, на сайтах ФЭПО, Интернет-тренажеры и портале СМУДС УрФУ, тестирование в рамках НТК не проводится.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3

### к рабочей программе дисциплины

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ В РАМКАХ БРС

В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений студентов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания, как и при проведении промежуточной аттестации по модулю, опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
<b>Знания</b>	Студент демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Студент демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Студент может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Студент умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Студент умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Студент имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Студент имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Студент имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.



**8.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ** – Независимый тестовый контроль не используется.

**8.3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**8.3.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий**

Не предусмотрено

**8.3.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий**

Не предусмотрено

**8.3.3. Примерные контрольные кейсы**

Не предусмотрено

**8.3.4. Перечень примерных вопросов для зачета**

1. Понятие науки
2. Место естествознания в системе других областей знания
3. Научное познание и научное мировоззрение
4. Структура научного познания
5. Методы естественно-научного познания
6. Понятие "картина мира". Развитие взглядов на систему мира в работах ученых прошлого
7. Понятие пространства и времени, эволюция этих понятий от древних философов до А.Эйнштейна
8. Структурная иерархия мегамира
9. Структура и объекты мегамира. Упорядоченность во Вселенной
10. Методы изучения в космосе
11. Происхождение и эволюция объектов во Вселенной
12. Строение Солнечной системы и ее характерные черты. Происхождение Солнечной системы
13. Строение Земли. Оболочки Земли
14. Объекты микромира. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия
15. Объекты микромира. Химические элементы. Превращение химических элементов
16. Молекулярные основы жизни
17. Уровни организации живого
18. Периодизация истории Земли

**8.3.5. Перечень примерных вопросов для экзамена**

Не предусмотрено

**8.3.6. Ресурсы АПИМ УрФУ, СКУД УрФУ для проведения тестового контроля в рамках текущей и промежуточной аттестации**

Не предусмотрено

**8.3.7. Ресурсы ФЭПО для проведения независимого тестового контроля**

Не предусмотрено

**8.3.8. Интернет-тренажеры**

Не предусмотрено