

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**

<b>Перечень сведений о рабочей программе модуля</b>	<b>Учетные данные</b>
Модуль <b>Естественно-научные основания психологии</b>	Код модуля <b>1132844</b>
Образовательная программа <b>Клиническая психология</b>	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Траектория образовательной программы (ТОП)	
Направление подготовки <b>Клиническая психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
Уровень подготовки – <b>специалитет</b>	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b>

Екатеринбург, 2016

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание	Должность	Кафедра	Подпись
1	Киселев Сергей Юрьевич	Кандидат психологических наук	Зав. кафедрой клинической психологии и психофизиологии	Клинической психологии и психофизиологии	
2	Дорогина Ольга Ивановна	Кандидат психологических наук, доцент	доцент	Клинической психологии и психофизиологии	
3	Гизуллина Анна Владимировна	-	Старший преподаватель	Клинической психологии и психофизиологии	
4	Алексеева Анна Симховна	-	Старший преподаватель	Клинической психологии и психофизиологии	
5	Ломтатидзе Ольга Валерьевна	Кандидат психологических наук, доцент	Доцент	Клинической психологии и психофизиологии	
6	Мальцев Алексей Владимирович	Кандидат биологических наук, доцент	Доцент	Общей и социальной психологии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

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

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 33.00-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

Руководитель ОП

А.А. Печеркина

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ОСНОВАНИЯ ПСИХОЛОГИИ

## 1.1. Объем модуля - 19 з.е.

## 1.2. Аннотация содержания модуля

Модуль способствует формированию у студентов современного представления о наиболее общих закономерностях устройства и основных явлениях природы (физических, химических и биологических), об особенностях живой материи и ее свойствах. Освоение дисциплин модуля предполагает ознакомление с биологическими основами психики и поведения человека и животных, с чертами сходства и различия в психической организации человека и животных, способствует пониманию взаимосвязи психической деятельности и анатомического строения нервной системы, основ функционирования человеческого организма, начиная с субклеточного и заканчивая системными уровнями.

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

### 2.1. Для очной формы обучения

Наименования дисциплин с указанием, к какой части модуля 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, 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	108	3
2.	(Б) Зоопсихология и сравнительная психология	2	26	25		51	39	18	108	3
3.	(Б) Нейрофизиология	3	26	25		51	53	4	108	3
4.	(Б) Основы психогенетики	2	16	18		34	70	4	108	3
5.	(Б) Психофизиология и физиология высшей нервной деятельности	3	26	25		51	75	18	144	4
6.	(Б) Современные концепции естествознания	2	26	25		51	53	4	108	3
<b>Всего на освоение модуля</b>			<b>146</b>	<b>143</b>		<b>289</b>	<b>329</b>	<b>66</b>	<b>684</b>	<b>19</b>

### 3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИН В МОДУЛЕ

3.1.	Пререквизиты и постреквизиты в модуле	
3.2.	Кореквизиты	«Современные концепции естествознания, анатомия ЦНС», «Зоопсихология и сравнительная психология», «Психофизиология и физиология высшей нервной деятельности», «Основы психогенетики», «Нейрофизиология»

### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

#### 4.1. Планируемые результаты освоения модуля и составляющие их компетенции

Коды ОП, для которых реализуется модуль	Планируемые в ОП результаты обучения -РО, которые формируются при освоении модуля	Компетенции в соответствии с ФГОС ВО, а также дополнительные из ОП, формируемые при освоении модуля
37.05.01/01.02	РО 6. Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики в различных видах профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"><li>- 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-1.7);</li><li>- способностью и готовностью к использованию методов психологического консультирования в работе с индивидами, группами, учреждениями, с представителями социальных и религиозных субкультур (ПСК-1.8);</li><li>- способностью и готовностью к овладению фундаментальными теоретико-методологическими концепциями развития личности, психопатологии и психологического консультирования (ПСК-1.2);</li><li>- способностью и готовностью к овладению общими и специфическими целями и методами основных направлений классических и современных теорий психологического консультирования (ПСК-1.3);</li><li>- способностью и готовностью к применению знаний о психологических закономерностях и механизмах психологического воздействия, общих и специальных факторах эффективности психотерапевтического процесса (ПСК-1.4).</li></ul>

#### 4.2. Распределение формирования компетенций по дисциплинам модуля

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

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

#### 6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В 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>1132844</b>
Образовательная программа <b>Клиническая психология</b>	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Направление подготовки <b>Клиническая психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
Уровень подготовки – <b>специалитет</b>	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.2016</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	Зав. кафедрой клинической психологии и психофизиологии	Клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля** - Киселев С.Ю.

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

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 33.00-08/45 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

### Цели дисциплины:

Подготовка выпускников к использованию в профессиональной деятельности знаний анатомии центральной нервной системы (ЦНС) как материального субстрата всех поведенческих и психических реакций, знаний о развитии нервной системы от эмбрионального до позднего постнатального онтогенеза; знаний основных общебиологических понятий об органичной и неразрывной связи между строением и функцией изучаемых анатомических структур.

Подготовка выпускников к научной деятельности в исследовательских отделах академических и научно-исследовательских организаций; использованию в профессиональной деятельности различных методов научного исследования, логического анализа, умения работать с научными текстами.

## 1.2. Язык реализации программы – русский.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

РО-О6 - Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики в различных видах профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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

В результате освоения дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» 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 структуры ЦНС и знать их взаиморасположение; соотносить структуру и ее функцию в разных отделах нервной системы; соотносить клеточный и системный уровень организации нервной системы; проследить 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 по очной форме обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	1		
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>	18	<b>2,33</b>	<b>18/Э</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	108	<b>60,98</b>	108		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	3	<b>3</b>	3		

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код разделов и тем	Раздел, тема дисциплины	Содержание
<b>P1</b>	<b>Раздел 1. Введение в анатомию ЦНС</b>	
<b>P1.T1</b>	<b>Тема 1. 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>Тема 2. 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>Раздел 2. Общее строение и развитие в онтогенезе нервной системы</b>	
<b>P2.T1</b>	<b>Тема 1. 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>Тема 2. 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>РЗ</b>	<b>Раздел 3. Строение отделов нервной системы</b>	
<b>РЗ.Т1</b>	<b>Тема 1. Спинной 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>РЗ.Т2</b>	<b>Тема 2. Строение ствола головного мозга</b>	Продолговатый мозг: внешнее и внутреннее строение, основные ядра и проводящие пути. Ядра черепно-мозговых нервов продолговатого мозга. 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. Средний мозг. Проводящие пути среднего мозга. Классификация ядер среднего мозга. Сильвиев водопровод. 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.
<b>РЗ.Т3</b>	<b>Тема 3. Строение мозжечка</b>	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.
<b>РЗ.Т4</b>	<b>Тема 4. Строение конечного мозга</b>	Полюса, поверхности, доли большой полушарий. Боковые желудочки мозга. Белое вещество полушарий (проекционные, ассоциативные, комиссуральные пути). Мозолистое тело. Подкорковые ядра. Базальные ганглии: хвостатое ядро, скорлупа, бледный шар. Ограда. Миндалевидный комплекс. 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.
<b>РЗ.Т5</b>	<b>Тема 5. Строение вегетативной нервной системы</b>	Общий план строения вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая система. Особенности строения рефлекторной дуги вегетативной нервной системы.

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

#### **3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины (очная форма обучения)**

Объем модуля (зач.ед.): 19

Объем дисциплины (зач.ед.): 3

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)		Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																											
				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.)										
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.)	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
P2	Общее строение и развитие в онтогенезе нервной системы	34	21	10	11		13	7	4	3			6	1																	
P3	Строение отделов нервной системы	44	23	12	11		21	9	6	3			12	2										2	1						
	Всего (час), без учета подготовки к аттестационным мероприятиям:	90	51	26	25		39	21	12	9			18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0					
	Всего по дисциплине (час.):	108	51				57	В т.ч. промежуточная аттестация																		0	18	0	0		

\*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.

#### 4.2.1. Практические занятия для очной формы обучения

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

25 часов

### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

Не предусмотрено.

#### 4.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

- Общий план строения нервной системы человека.
- Развитие нервной системы в онтогенезе.
- Строение спинного мозга
- Строение ствола 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 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)
P1-3				*								
				*								
				*								

#### 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., Ничипорук Г.И., Гайворонский А.И. Анатомия центральной нервной системы и органов чувств : учебник для бакалавров. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 293 с.
2. Гайворонский, И.В. Нормальная анатомия человека. – 7-е изд. – СПб.: Спецлит, 2011. – Т.2. – С.4-231, 360-397.
3. Ерофеев Н.П. Физиология центральной нервной системы: Учебное пособие .- СПб.: Спецлит, 2014. – 191с.
4. Киселев С.Ю. Анатомия центральной нервной системы. Из-во УрФУ. 2014.

##### 9.1.2.Дополнительная литература

1. Анатомия человека/ Под ред. М.Р. Сапина. – М.: Медицина, 2003.
2. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедгер Л. Мозг, разум, поведение. - М: Мир. 1988.
3. Козлов В.И. Анатомия нервной системы и органов чувств: учебное пособие. – Издательский дом «Практическая медицина», 2016.
4. Козлов В.И., Цехмистренко Т.А. Анатомия нервной системы. - М.: Мир, 2004.
5. Моренков Э.Д. Морфология мозга человека. - М.: Изд-во МГУ, 1978.
6. Новикова И.А., Полякова О.Н., Лебедева А.А. Практическое пособие по анатомии и физиологии центральной нервной системы. – СПб.: Речь, 2007.
7. Привес М.Г. и др. Анатомия человека. – СПб.: Гиппократ, 1998.
8. Сапин М.Р., Билич БЛ. Анатомия человека в таблицах и схемах. - М, 1987.
9. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. - М.: 1989.
10. Физиология и основы анатомии / под ред А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. – М. : Медицина, 2011.-1052 с.
11. Чувин, Б.Т. Нервная система и органы чувств человека: структура и функции: учеб. Пособие для вузов / Б.Т. Чувин. – М.: Дрофа, 2006.
12. Шеперд Г. Нейробиология: В 2-х томах. - М.: Мир, 1987.
13. Щербатых Ю.В., Туровский Я.А. Анатомия центральной нервной системы для психологов: Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2009.

## **9.2.Методические разработки**

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

## **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**

При изучении дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» рекомендуется использовать:

1. учебно-наглядные пособия (таблицы, схемы и др.);
2. технические средства обучения (компьютерная техника);
3. аудиовизуальные материалы – звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

**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 – 1, 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 (9)</i>	<i>I, 1-9</i>	<i>18</i>
<i>Домашняя работа №1</i>	<i>I, 4</i>	<i>40</i>
<i>Домашняя работа №2</i>	<i>I, 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 (8)</i>	<i>I, 10-17</i>	<i>16</i>
<i>Домашняя работа №3</i>	<i>I, 13</i>	<i>42</i>
<i>Контрольная работа №1</i>	<i>I, 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. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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. 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>1132844</b>
Образовательная программа <b>Клиническая психология</b>	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Направление подготовки <b>Клиническая психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
Уровень подготовки – <b>специалитет</b>	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b>

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	Зав. кафедрой клинической психологии и психофизиологии	Клинической психологии и психофизиологии	
2.	Гизуллина Анна Владимировна	-	Старший преподаватель	Клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

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

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 33.00-08/45 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

### Цели дисциплины:

Подготовка выпускников к использованию в профессиональной деятельности знаний традиционных и современных проблем зоопсихологии и сравнительной психологии.

Подготовка выпускников к научной деятельности в исследовательских отделах академических и научно-исследовательских организаций; использованию в профессиональной деятельности различных методов научного исследования, логического анализа, умения работать с научными текстами.

Подготовка выпускников к использованию в процессе педагогической деятельности знаний традиционных и современных проблем зоопсихологии и сравнительной психологии, современных методик организации и проведения учебной и воспитательной работы.

## 1.2. Язык реализации программы – русский.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

РО-О6 - Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики в различных видах профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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

ПСК-1.2 – способностью и готовностью к овладению фундаментальными теоретико-методологическими концепциями развития личности, психопатологии и психологического консультирования.

В результате освоения дисциплины «Зоопсихология и сравнительная психология» 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 по очной форме обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	2		
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>	18	<b>2,33</b>	<b>18/Э</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	108	<b>60,98</b>	108		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	3	<b>3</b>	3		

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код разделов и тем	Раздел, тема дисциплины	Содержание
<b>P1</b>	<b>Раздел 1. Предмет зоопсихологии и сравнительной психологии</b>	
<b>P1.T1</b>	<b>Тема 1. Предмет зоопсихологии и сравнительной психологии</b>	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>P2</b>	<b>Раздел 2. Изучение психики и поведения</b>	
<b>P2.T1</b>	<b>Тема 1. Изучение психики и поведения</b>	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>P3</b>	<b>Раздел 3. История зоопсихологии и сравнительной психологии</b>	
<b>P3.T1</b>	<b>Тема 1. История зоопсихологии и сравнительной психологии</b>	Донаучный этап изучение поведения животных. Вклад Ч.Дарвина в изучение поведения и психики человека. История отечественной зоопсихологии и сравнительной психологии.
<b>P4</b>	<b>Раздел 4. История развития представлений о происхождении психики</b>	

<b>P4.T1</b>	<b>Тема 1. История развития представлений о происхождении психики</b>	Антропсихизм. Взгляды Декарта на происхождение человека и психики. Панпсихизм. Концепция Т.Шардена. Биопсихизм. Нейропсихизм.
<b>P5</b>	<b>Раздел 5. Гипотеза А.Н.Леонтьева о происхождения психики</b>	
<b>P5.T1</b>	<b>Тема 1. Гипотеза А.Н.Леонтьева о происхождения психики</b>	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>P6</b>	<b>Раздел 6. Эволюция психики</b>	
<b>P6.T1</b>	<b>Тема 1. Эволюция психики</b>	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>P7</b>	<b>Раздел 7. Проблема опознания у животных</b>	
<b>P7.T1</b>	<b>Тема 1. Проблема опознания у животных</b>	Эксперименты Тинбергена. Биологические основы опознания внешних объектов. Закон разнородной суммации Тинбергена. Закон целостности восприятия у высших животных.
<b>P8</b>	<b>Раздел 8. Сигнальные стимулы</b>	
<b>P8.T1</b>	<b>Тема 1. Сигнальные стимулы</b>	Понятие о сигнальных стимулах. Закономерности реагирования на сигнальные стимулы. Сверхстимулы и их роль в поведении человека.
<b>P9</b>	<b>Раздел 9. Примитивные формы научения</b>	
<b>P9.T1</b>	<b>Тема 1. Примитивные формы научения</b>	Формы неассоциативного научения: привыкание и сенсбилизация. Значение примитивных форм научения у человека.
<b>P10</b>	<b>Раздел 10. Ассоциативное научение.</b>	
<b>P10.T1</b>	<b>Тема 1. Ассоциативное научение</b>	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>P11</b>	<b>Раздел 11. Когнитивные формы научения</b>	
<b>P11.T1</b>	<b>Тема 11. Когнитивные формы научения</b>	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>P12</b>	<b>Раздел 12. Теории инстинктов</b>	
<b>P12.T1</b>	<b>Тема 12. Теории инстинктов</b>	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>P13</b>	<b>Раздел 13. Поведение при конфликте.</b>	
<b>P13.T1</b>	<b>Тема 13. Поведение при конфликте.</b>	Компромиссное поведение. Переадресованная и смещенная активность. Развитие представлений о механизме смещенной активности: модель Тинбергена; теория растормаживания; гипотеза Мак-Фарленда о переключении внимания.
<b>P14</b>	<b>Раздел 14. Биологические основы развития поведения в онтогенезе</b>	
<b>P14.T1</b>	<b>Тема 14. Биологические основы развития поведения в онтогенезе</b>	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>P15</b>	<b>Раздел 15. Организованные сообщества</b>	
<b>P15.T1</b>	<b>Тема 15. Организованные сообщества</b>	Понятие об организованном сообществе. Доминирование и территориальность как факторы, определяющие структуру сообщества. Организация сообществ у общественных насекомых. Социальное поведение приматов.
<b>P16</b>	<b>Раздел 16. Биологические основы коммуникации у животных</b>	
<b>P16.T1</b>	<b>Тема 16. Биологические основы коммуникации у животных</b>	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 обучению приматов знаковому языку (опыты Гарднеров, Примака и Румбо).

### 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

#### 3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины (очная форма обучения)



								6	8																				
P14	Биологические основы развития поведения в онтогенезе	3,6	2	1	1		1,6	1,6	0,8	0,8																			
P15	Организованные сообщества	3,6	2	1	1		1,6	1,6	0,8	0,8																			
P16	Биологические основы коммуникации у животных	9,6	8	4	4		1,6	1,6	0,6	1																			
	<b>Всего (час), без учета подготовки к аттестационным мероприятиям:</b>	<b>90</b>	<b>51</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>13</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>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>108</b>	<b>51</b>				<b>57</b>																						
																						В т.ч. промежуточная аттестация				<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.

### 3.1. Практические занятия

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1.T1	1	Предмет зоопсихологии и сравнительной психологии	2
P2.T1	2	Научный подход в изучении психики и поведения	2
P3.T1	3	История зоопсихологии и сравнительной психологии	1
P5.T1	4	Гипотеза А.Н.Леонтьева о происхождения психики	1
P6.T1	5	Эволюция психики	1
P7.T1	6	Проблема опознания у животных	2
P8.T1	7	Сигнальные стимулы	2
P9.T1	8	Примитивные формы научения	2
P10.T1	9	Ассоциативное научение	2
P11.T1	10	Когнитивные формы научения	2
P12.T1	11	Теории инстинктов	1
P13.T1	12	Поведение при конфликте	1
P14.T1	13	Биологические основы развития поведения в онтогенезе	1
P15.T1	14	Организованные сообщества	3
P16.T1	15	Биологические основы коммуникации у животных	2

25

### 4.3. Примерная тематика самостоятельной работы

#### 1.3.1. Примерный перечень тем домашних работ

- История изучения поведения животных
- Основные направления в изучении поведения животных
- Исследование поведения животных в природе
- Физиологические основы поведения
- 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.



научения													
Ассоциативное научение.				*									
Когнитивные формы научения				*									
Теории инстинктов				*									
Поведение при конфликте.				*									
Биологические основы развития поведения в онтогенезе				*									
Организованные сообщества		*		*									
Биологические основы коммуникации у животных				*									

## **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. Иванов А.А., Ксенофонтова А.А., Войнова О.А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии. СПб.: Издательство Лань, 2013. – 368 с.
2. Сотская М.Н. Зоопсихология и сравнительная психология. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 323 с.
3. Филиппова Г.Г. Зоопсихология и сравнительная психология. М.: Издательский центр Академия, 2008. – 544 с.

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

1. Гудолл Дж. Шимпанзе: поведение в природе. – М., 1996.
2. Дембовский Я. Психология животных. – М.: Изд-во иностр. Лит-ры, 1959.
3. Дьюсбери Д. А. Поведение животных: Сравнительные аспекты. – М.: Мир, 1981.
4. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. – М., 1981.
5. Линден Ю. Обезьяны, человек и язык. – М.: Мир, 1981.
6. Лоренц К. Агрессия. – М., 1988.
7. Мак-Фарленд Д. Поведение животных: Психобиология, этология и эволюция. – М.: Мир, 1988.
8. Меннинг О. Поведение животных. – М.: Мир, 1982.
9. Правоторов Г.В. Зоопсихология для гуманитариев. – Новосибирск, 2001.
10. Тинберген Н. Поведение животных. – М.: Мир, 1978, 1985 (2-е издание).
11. Фабри Э. К. Основы зоопсихологии. М., 1976, 2001 (3-е издание).
12. Хайнд Р. Поведение животных: Синтез этологии и сравнительной психологии. – М., Мир, 1975.
13. Шовен Р. Поведение животных. – М., Мир, 1972.

## **9.2.Методические разработки**

Не используются.

## **9.3.Программное обеспечение**

Не используются.

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

1. Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)) библиотеки УрФУ ([www.usu.ru](http://www.usu.ru))
2. сайт департамента психологии,
3. Яндекс - <http://www.yandex.ru/>
4. Gogle -<http://www.gogle.ru/>

## **9.5.Электронные образовательные ресурсы**

Не используются.

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

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

При изучении дисциплины «Зоопсихология и сравнительная психология» рекомендуется использовать:

- учебно-наглядные пособия (таблицы, схемы и др.);
- технические средства обучения (компьютерная техника);
- аудиовизуальные материалы – звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

**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 – 1, 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>20</i>
<i>Контрольная работа №1</i>	<i>II, 6</i>	<i>40</i>
<i>Контрольная работа №2</i>	<i>II, 12</i>	<i>40</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>	<i>1</i>



**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**

- Сенсорные оценки
- Зрительное опознание жертвы и хищника
- Самосознание у животных
- Сознание и ощущение страдания

### **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 сигнальный 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 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  
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
Модуль <b>Естественно-научные основания психологии</b>	Код модуля <b>1132844</b>
Образовательная программа <b>Клиническая психология</b>	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Направление подготовки <b>Клиническая психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
Уровень подготовки – <b>специалитет</b>	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.2016</b>

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	Клинической психологии и психофизиологии	
2.	Дорогина Ольга Ивановна	Кандидат психологических наук, доцент	доцент	Клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

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

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 33.00-08/45 от 16 мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ

## 1.1. Аннотация содержания дисциплины

### Цели дисциплины:

Подготовка выпускников к использованию в профессиональной деятельности фундаментальных знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности нервной системы здорового человека, возбудимых тканей, гуморальной регуляции функций организма.

Подготовка выпускников к научной деятельности в исследовательских отделах академических и научно-исследовательских организаций; использованию в профессиональной деятельности различных методов научного и нейрофизиологического исследования, логического анализа, умения работать с научными текстами.

## 1.2. Язык реализации программы – русский.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

РО 6 – Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики в различных видах профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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 «Нейрофизиология» 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 навыками:** навыком владения категориальным аппаратом физиологии нервной системы; навыком использования знаний по нейрофизиологии в различных областях психологии; навыком поиска, анализа и систематизации информации из разных источников по изучаемой проблеме.

#### 1.4. Объем дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	3		
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>	4	<b>0,25</b>	<b>4/3</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	108	<b>58,9</b>	108		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	3	<b>3</b>	3		

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код разделов и тем	Раздел, тема дисциплины	Содержание
<b>P1</b>	<b>Раздел 1. История нейрофизиологии</b>	
<b>P1.T1</b>	<b>Тема 1. История нейрофизиологии</b>	Представления о мозге в античные и средние века. Начало экспериментального изучения мозга в 19 веке. Современный этап в изучении нервной системы.
<b>P2</b>	<b>Раздел 2. Методы исследования в нейрофизиологии</b>	
<b>P2.T1</b>	<b>Тема 1. Методы исследования в нейрофизиологии</b>	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.
<b>P3</b>	<b>Раздел 3. Нейрон и глиальные клетки</b>	
<b>P3.T1</b>	<b>Тема 1. Нейрон и глиальные клетки</b>	Нейронная доктрина Рамона-и-Кахала. Структурно-функциональная организация нейрона. Дендриты, аксон и сома нейрона. Классификация нейронов. Глиальные клетки, их виды и функции.



<b>P4</b>	<b>Раздел 4. Нервные волокна</b>	
<b>P4.T1</b>	<b>Тема 1. Нервные волокна</b>	Понятие о нервах и нервных волокнах. Мякотные (миелинизированные) и безмякотные (немиелинизированные) волокна. Значение миелиновой оболочки, роль шванновских клеток в ее формировании. Перехваты Ранвье.
<b>P5</b>	<b>Раздел 5. Строение клеточной мембраны нейрона</b>	
<b>P5.T1</b>	<b>Тема 1. Строение клеточной мембраны нейрона</b>	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
<b>P6</b>	<b>Раздел 6. Мембранный потенциал покоя</b>	
<b>P6.T1</b>	<b>Тема 1. Мембранный потенциал покоя</b>	Мембранный потенциал покоя. Происхождение мембранного потенциала покоя, роль ионов $K^+$ . Графическое представление мембранного потенциала покоя. Калий-натриевый насос и его роль в поддержании мембранного потенциала покоя. Другие виды насосов
<b>P7</b>	<b>Раздел 7. Природа потенциала действия</b>	
<b>P7.T1</b>	<b>Тема 1. Природа потенциала действия</b>	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 $Na^+$ . Механизм генерации потенциала действия. Потенциал-зависимые ионные каналы.
<b>P8</b>	<b>Раздел 8. Проведение возбуждения по нервному волокну</b>	
<b>P8.T1</b>	<b>Тема 1. Проведение возбуждения по нервному волокну</b>	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.
<b>P9</b>	<b>Раздел 9. Работа синапса</b>	
<b>P9.T1</b>	<b>Тема 1. Работа синапса</b>	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.
<b>P10</b>	<b>Раздел 10. Нейротрансмиттерные системы</b>	
<b>P10.T1</b>	<b>Тема 1. Нейротрансмиттерные системы</b>	Возбуждающие медиаторы в ЦНС. Глутамат. Ацетилхолин. Холинергические нейроны. Тормозные медиаторы в ЦНС: ГАМК и глицин. Пептидные медиаторы в ЦНС. Регуляция деятельности ЦНС биогенным аминами: норадреналин, гистамин, дофамин.

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

#### **3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для очной формы обучения**

Объем модуля (зач.ед.): 19  
 Объем дисциплины (зач.ед.): 3

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)		Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)		Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)													
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.)						Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю											
								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*							
P1	История нейрофизиологии	7	4	2	2		3	3	1	2																											
P2	Методы исследования в нейрофизиологии	8	4	2	2		4	4	2	2																											
P3	Нейрон и глиальные клетки	18	8	4	4		10	4	2	2		6	1																								
P4	Нервные волокна	8	4	2	2		4	4	2	2																											
P5	Строение клеточной мембраны нейрона	8	4	2	2		4	4	2	2																											
P6	Мембранный потенциал покоя	17	7	4	3		10	4	2	2		6	1																								
P7	Природа потенциала действия	10	4	2	2		6	4	2	2														2	1												
P8	Проведение возбуждения по нервному волокну	6	4	2	2		2	2	1	1																											
P9	Работа синапса	16	8	4	4		8	2	1	1		6	1																								
P10	Нейротрансмиттерные системы	6	4	2	2		2	2	1	1																											
	<b>Всего (час.)</b> , без учета подготовки к аттестационным мероприятиям:	<b>104</b>	<b>51</b>	<b>26</b>	<b>25</b>		<b>53</b>	<b>33</b>	<b>16</b>	<b>17</b>		<b>18</b>											<b>2</b>	<b>2</b>													
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>108</b>	<b>51</b>				<b>57</b>																<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.Лабораторные работы**

Не предусмотрено.

### **4.2.Практические занятия для очной формы обучения**

<b>Код раздела, темы</b>	<b>Номер занятия</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Время на проведение занятия (час.)</b>
P1.T1	1	История нейрофизиологии	2
P2.T1	2	Методы исследования в нейрофизиологии	2
P3.T1	3	Нейрон и глиальные клетки	4
P4.T1	4	Нервные волокна	2
P5.T1	5	Строение клеточной мембраны нейрона	2
P6.T1	6	Мембранный потенциал покоя	3
P7.T1	7	Природа потенциала действия	2
P8.T1	8	Проведение возбуждения по нервному волокну	2
P9.T1	9	Работа синапса	4
P10.T1	10	Нейротрансмиттерные системы	2

25

### **4.3.Примерная тематика самостоятельной работы**

#### **1.3.1. Примерный перечень тем домашних работ**

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

#### **1.3.2. Примерный перечень тем графических работ**

Не предусмотрено.

#### **1.3.3. 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**

- Механизм генерации потенциала действия.
- Проведение возбуждения по нервному волокну

#### 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)
Р 1-10					*		*					
					*		*					
					*		*					
					*		*					
					*		*					
					*		*					
					*		*					
					*		*					
					*		*					

#### 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. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: Учебник для вузов.— 3-е изд., испр. и доп. — СПб : Питер, 2008.— 317 с.

2. Смирнов, Виктор Михайлович. Нейрофизиология и высшая нервная деятельность детей и подростков : учеб. пособие для вузов / В. М. Смирнов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Академия, 2007. — 463 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование, Педагогические специальности). — Рек. Учеб.-метод. об-нием по мед. и фармацевт. образованию вузов России. — Библиогр.: с. 459. — ISBN 978-5-7695-2184-3.
3. Столяренко А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебник. М.: Юнити-Дана, 2012. 465 с.
4. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов. Учебник [Электронный ресурс] / Столяренко А. М. — М. : Юнити-Дана, 2012. — 465 с. — ISBN 978-5-238-01540-8. —  
<URL: <http://www.biblioclub.ru/book/117569/>>.

### **9.1.2. Дополнительная литература**

1. Абрамец И., Евдокимов Д., Талалаенко А. Депрессивный синдром: нейрохимия, нейрофизиология, фармакология. Palmarium Academic Publishing, 2014. – 304 с.
2. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология: Учебник для мед. вузов.— М. : Медицинское информ. агентство, 2007 .— 519 с.
3. Блюм Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. -М: Мир. 1988.
4. Дубынин В.А., Каменский А.А., Сапин М.Р., Сивоглазов В.И. Регуляторные системы организма человека: Учеб. пособие— М. : Дрофа, 2003 .— 368 с.
5. Ковалева А.В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем. М.: Издательство Юрайт, 2016. – 366 с.
6. Крылова Н.В., Искренко И.А. Мозг и проводящие пути. М.: Издательство Медицинское информационное агентство, 2016. – 128 с.
7. 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.
8. Николлс Дж., Мартин А., Валлас Б., Фукс П. От нейрона к мозгу. М. Едиториал УРСС, 2003.
9. Сеин О.Б., Жеребилов Н.И. Регуляция физиологических функций у животных: Учеб. пособие для вузов.— 2-е изд., испр. — СПб. : Лань, 2009 .— 288 с.
10. Смирнов В.М., Яковлев В.Н. Физиология центральной нервной системы: Учебн. пособ.— М. : Академия, 2002 .— 352 с.
11. Урываев Ю.В., Донцов Р.Г. Физиология центральной нервной системы. Начало системной интеграции.— М. : Аспект Пресс, 2007 .— 160 с. – 2 экз.
12. Физиология человека. В 3-х т. (Под ред.Шмидта Р.,Тевса Г.) Т.1 — М. : Мир, 2004. 323 с.
13. Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии: Учеб. пособ. для вузов .— М. : Аспект Пресс, 2000 .— 277с.

### **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**

При изучении дисциплины «Нейрофизиология» рекомендуется использовать:

- технические средства обучения (компьютерная техника);
- аудиовизуальные материалы – звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

**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 – 1, 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 (13)</i>	<i>III, 1-13</i>	<i>26</i>
<i>Домашняя работа №1</i>	<i>III, 4</i>	<i>37</i>
<i>Домашняя работа №2</i>	<i>III, 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 (12,5)</i>	<i>III, 5-17</i>	<i>25</i>
<i>Контрольная работа №1</i>	<i>III, 12</i>	<i>38</i>
<i>Домашняя работа №3</i>	<i>III, 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 III</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. 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
Модуль <b>Естественно-научные основания психологии</b>	Код модуля <b>1132844</b>
Образовательная программа <b>Клиническая психология</b>	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Направление подготовки <b>Клиническая психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
Уровень подготовки – <b>специалитет</b>	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.16</b>

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	Гизуллина Анна Владимировна	-	Старший преподаватель	Клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

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

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 33.00-08/45 от «16» мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ПСИХОГЕНЕТИКИ

## 1.1. Аннотация содержания дисциплины

### Цели дисциплины:

Подготовка выпускников к использованию в профессиональной деятельности знаний традиционных и современных проблем основ психогенетики.

Подготовка выпускников к научной деятельности в исследовательских отделах академических и научно-исследовательских организаций; использованию в профессиональной деятельности различных методов научного и психогенетического исследования, логического анализа, умения работать с научными текстами.

## 1.2. Язык реализации программы – русский.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

РО-Об - Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики в различных видах профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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-1.2 – способностью и готовностью к овладению фундаментальными теоретико-методологическими концепциями развития личности, психопатологии и психологического консультирования.

В результате освоения дисциплины «Основы психогенетики» 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;

**владеть навыками:** навыками 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.

#### 1.4. Объем дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	2		
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>5,1</b>	<b>70</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	4	<b>0,25</b>	<b>4/3</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	108	<b>39,35</b>	108		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	3	<b>3</b>	3		

#### 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>P1</b>	<b>Раздел 1. Введение в психогенетику</b>	
<b>P1.T1</b>	<b>Тема 1. Введение в психогенетику</b>	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>	<b>Раздел 2. Психологический признак, как объект генетического исследования</b>	
<b>P2.T1</b>	<b>Тема 1. Психологический признак, как объект генетического исследования</b>	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>	<b>Раздел 3. Деадаптивные модели поведения.</b>	
<b>P3.T1</b>	<b>Тема 1. Деадаптивные модели поведения.</b>	Деадаптивные паттерны поведения: проявления, причины, вариативность, методы диагностики и коррекции.
<b>P4</b>	<b>Раздел 4. Формирование психики в онтогенезе.</b>	



P4.T1	<b>Тема 1. Формирование психики в онтогенезе.</b>	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.
P5	<b>Раздел 5. Практическая психогенетика</b>	
P5.T1	<b>Тема 1. Практическая психогенетика</b>	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 для очной формы обучения**

Объем модуля (зач.ед.): 19

Объем дисциплины (зач.ед.): 3

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-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 иноязычной литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*				
Р1	Введение в психогенетику	26	6	3	3		20	12	6	6			6								2	1		Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю					
Р2	Психологический признак, как объект генетического исследования.	17	7	3	4		10	10	4	6																						
Р3	Деадаптивные модели поведения.	17	7	3	4		10	6	4	2			2	1							2	1										
Р4	Формирование психики в онтогенезе	17	7	3	4		10	6	2	4			2	1							2	1										
Р5	Практическая психогенетика	27	7	4	3		20	12	6	6			6		1						2	1										
	<b>Всего (час), без учета подготовки к аттестационным мероприятиям:</b>	<b>104</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>18</b>		<b>70</b>	<b>46</b>	<b>22</b>	<b>24</b>			<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>						<b>8</b>	<b>8</b>										
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>108</b>	<b>34</b>				<b>74</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.Лабораторные работы

Не предусмотрено.

##### 4.2.Практические занятия для очной формы обучения

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1	1	Фундаментальные проблемы современной психогенетики.	3
P2	2	Проявление, наследование и «развертывание» сложных программ поведения.	4
P3	3	Дезадаптивные паттерны поведения.	4
P4	4	Реализация генетической программы в онтогенезе.	4
P5	5	Роль психогенных факторов в морфогенезе.	1
	6	Методы психогенетического исследования.	1
	7	Психотерапевтическое использование психогенетических исследований.	1

**Всего:** 18

##### 4.3.Примерная тематика самостоятельной работы

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

- Конспект литературных источников
- Подготовка доклада:
  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 родословной

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

Не предусмотрено.

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

1. Психофен – 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 социо-культурного 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 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**

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.

#### **4.3.9. Примерная тематика коллоквиумов**

Не предусмотрено.

## 6. 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 вебоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
P1-5				*								
				*								
				*								
				*		*(фильм)						
				*								

\*отметить звездочкой или другим символом применяемые технологии обучения по разделам и темам дисциплины.

### 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. Александров, Александр Алексеевич. Психогенетика : [учеб. пособие для вузов по направлению и специальностям психологии] / А. А. Александров. — СПб. [и др.] : Питер, 2009. — 192 с. : ил. — (Учебное пособие). — Рек. Советом по психологии Учеб.-метод. об-ния по классическому университетскому образованию. — Библиогр.: с. 188. — ISBN 978-5-94723-662-0.
2. Ермаков, В. А. Психогенетика. Учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] / Ермаков В. А. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 134 с. — ISBN 978-5-374-00127-3. — <URL: <http://www.biblioclub.ru/book/90533/>>.
3. Равич-Щербо, И. В. Психогенетика. Учебник [Электронный ресурс] / Равич-Щербо И.

В. — М. : Аспект Пресс, 2008. — 448 с. — ISBN 978-5-7567-0417-4. —  
<URL: <http://www.biblioclub.ru/book/104547/>>.

### 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. Анохин А.П. Генетические основы нейрофизиологических особенностей человека М.,1997
4. Атраментова Л.А., Филлипова О.В. Введение в психогенетику (учебное пособие) М.,2004
5. Беляев Д.К. Современная генетика и эволюционные перспективы человечества М.,1991
6. Беляев Д.К. Генетика, общество, личность// Человек в системе наук/ Под.ред. И.Т.Фролова М.,1989
7. Берн Ш. Гендерная психология М.,2001
8. Генетика, наследственность и поведение человека М., 2001
9. Годфруа Ж. Что такое психология М.,1983
10. Даев Е.В. Психогенетика с основами генетики. Учебно-методическое пособие. СПб.: Издательство Н-Л, 2015. 192 с.
11. Докинз Р. Эгоистичный ген М.,1993
12. Егорова М.С. и др. Генотип. Среда. Развитие. М.,2004
13. Егорова М.С., Марютина Т.М. Развитие как предмет психогенетики// Вопросы психологии, №5-6,1992
14. Ильин Е.П. Психология индивидуальных различий. СПб. 2004
15. Козлова С.И., Демикова Н.С. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование М.,2007
16. Ломов Б.Ф. Проблемы генетической психофизиологии человека М., 1987
17. Лоренц К. Агрессия (так называемое «зло»)М.,1994
18. Мандель Б.Р. Психогенетика. Учебное пособие. М.: Флинта, 2015.
19. Марютина Т.М. Психологические факторы как регуляторы генотип-средовых соотношений//Психологический журнал, №2,1994
20. Мастюкова Е.М., Московкина А.Г. Основы генетики. Клинико-генетические основы коррекционной педагогики и специальной психологии М.,2001
21. Мондимер Ф. М. Гомосексуальность Екатеринбург 2002
22. 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
23. Равич-Щербо И.В. Генетические аспекты психологической диагностики М.,1988
24. Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека// под ред. И.В.Равич-Щербо ,1988
25. Руаслов В.М. Биологические основы индивидуально-психологических различий М.,1079
26. Рычков Ю.Ф. История как фактор генетического развития народонаселения М.,1989
27. Теплов Б.М. Исследование свойств нервной системы как путь к изучению индивидуально-психологических различий Л.,1981
28. Тойч Д.М., Тойч Ч.К. Второе рождение М.,1995
29. Фогель Ф, Мотульски А. Генетика человека М.,1990
30. Фролов И.Т. Перспективы человека М., 1983
31. Эфроимсон В.П. Генетика этики и эстетики Спб., 1995

## **9.2.Методические разработки**

Не используются.

## **9.3.Программное обеспечение**

Не используются.

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

1. Электронные информационные ресурсы Российской государственной библиотеки ([www.rsl.ru](http://www.rsl.ru))
2. Библиотеки УрФУ ([www.usu.ru](http://www.usu.ru)),
3. Сайт департамента психологии, Яндекс - <http://www.yandex.ru/>,
4. Gogle -<http://www.gogle.ru/>

## **9.5.Электронные образовательные ресурсы**

Не используются.

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

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

При изучении дисциплины «Основы психогенетики» рекомендуется использовать:

- технические средства обучения (компьютерная техника);
- аудиовизуальные материалы – звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

**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 – 1, 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>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Посещение лекций (13)</i>	<i>II, 1-13</i>	<i>20</i>
<i>Конспекты лекций</i>	<i>II, 1-13</i>	<i>40</i>
<i>Контрольная работа №1</i>	<i>II, 2</i>	<i>20</i>
<i>Контрольная работа №2</i>	<i>II, 3</i>	<i>20</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>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Посещение практических занятий (12,5)</i>	<i>II, 2-14</i>	<i>20</i>
<i>Доклад 1</i>	<i>II</i>	<i>10</i>
<i>Доклад 2</i>	<i>II</i>	<i>10</i>
<i>Домашняя работа № 1</i>	<i>II, 6</i>	<i>10</i>
<i>Домашняя работа №2</i>	<i>II</i>	<i>10</i>
<i>Самостоятельная работа №1</i>	<i>II</i>	<i>20</i>
<i>Самостоятельная работа №2</i>	<i>II</i>	<i>20</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**

Порядковый номер семестра по учебному плану, в котором осваивается дисциплина	Коэффициент значимости результатов освоения дисциплины в семестре
<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 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  
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<b>Перечень сведений о рабочей программе дисциплины</b>	<b>Учетные данные</b>
Модуль <b>Естественно-научные основания психологии</b>	Код модуля <b>1132844</b>
Образовательная программа <b>Клиническая психология</b>	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Направление подготовки <b>Клиническая психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
Уровень подготовки – <b>специалитет</b>	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.2016</b>

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	-	Старший преподаватель	Клинической психологии и психофизиологии	
2	Ломтатидзе Ольга Валерьевна	Кандидат психологических наук, доцент	Доцент	Клинической психологии и психофизиологии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

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

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 33.00-08/45 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

### Цели дисциплины:

Подготовка выпускников к использованию в профессиональной деятельности знаний традиционных и современных проблем психофизиологии и физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем.

Подготовка выпускников к научной деятельности в исследовательских отделах академических и научно-исследовательских организаций; использованию в профессиональной деятельности различных методов научного исследования, логического анализа, умения работать с научными текстами.

## 1.2. Язык реализации программы – русский.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

РО 6 – Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики в различных видах профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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 «Психология и физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» 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:** работать с научными и философскими текстами и содержащимися в них смысловыми конструкциями; применять различные методы научного и философского исследования в профессиональной деятельности;

**владеть:** навыками основных приёмов 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 для очной формы обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	3		
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>75</b>	<b>7,65</b>	<b>75</b>		
6.	<b>Промежуточная аттестация</b>	18	<b>2,33</b>	<b>18/Э</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	144	<b>60,98</b>	144		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	4	<b>4</b>	4		

\*

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код разделов и тем	Раздел, тема дисциплины	Содержание
<b>P1</b>	<b>Раздел 1. Психофизиология</b>	
<b>P1.T1</b>	<b>Тема 1. Психофизиология как наука: ее цели и задачи</b>	<p>Специфика психофизиологии: психофизиология как наука, сформировавшаяся «на стыке» естественнонаучных и гуманитарных дисциплин;</p> <p>отсутствие собственного понятийного аппарата;</p> <p>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> </ul> <p>разногласия по объекту исследования психофизиологии; по методам исследования.</p>
<b>P1.T2</b>	<b>Тема 2. Нейрофизиологический подход</b>	<p>Основная идея нейрофизиологического подхода – исследование физиологических процессов в организме при протекании различных психических процессов;</p> <p>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> </ul>

		<p>- исследование вегетативных проявлений (электрическая активность кожи, параметры деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем);</p> <p>Достоинства и недостатки нейрофизиологического подхода.</p>
P1.T3	<p><b>Тема 3. Основные парадигмы в истории изучения мозга</b></p>	<p>«цереброцентрическая» концепция (Алкмеон); возражения против цереброцентрической концепции (Аристотель), как аргумент – отсутствие чувствительности мозга; утверждение взглядов на мозг как орган психики (Гален); механические модели работы мозга:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «гидромеханическая» модель рефлекса (Р. Декарт);</li> <li>- вибрационная теория Гартли; электродинамическая модель: открытие «животного электричества» (Гальвани, Вольта); представление о мозге как электрогенном органе (Дюбуа-Реймон, В. Я. Данилевский; Р. Кэтон); мозг как электрический генератор; недостатки электродинамической модели (Эдриан): дискретность нейронной импульсации, малый энергетический выход Ипр.; информационно-кибернетическая модель:</li> <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: вероятностный характер работы нейрона; 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.; нейронные ансамбли (Хебб) и особенности их организации;</li> </ul> <p>современные представления о работе мозга.</p>
P1.T4	<p><b>Тема 4. Понятие о циклах биологической активности (биоритмах)</b></p>	<p>универсальность циклических процессов в живых организмах, их связь с циклическими изменениями в окружающем мире (П. К. Анохин);</p> <p>циркадианные (circa dias), или околосуточные, ритмы (Холберг, 1964), их связь с чередованием дня и ночи;</p> <p>инфраничные (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: 10 – 11-летние (10,6 года) циклы солнечной активности (А. Л. Чижевский: «Земное эхо солнечных бурь», работы клиницистов; 80-летние (Юпитер); 180-летние (период обращения Солнца вокруг центра тяжести Солнечной системы);</li> <li>- галактические ритмы и их влияние на историю человеческой цивилизации; ультрациркадианные (ультрациркадианные) ритмы:</li> </ul>



		<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>Суточные (циркадианные) ритмы и их происхождение: 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; исследования спелеологов (М. Сиффр, Ж. – П. Марете, Ж. Лор и др.); причины субъективного укорочения суток; явление десинхроноза и его последствия; гипотезы «биологических часов», обуславливающих суточную активность (вегетативная, мембранная, метаболическая и др.), их односторонность и недостаточность для объяснения циркадианных ритмов.</li> </ul>
P1.T5	<b>Тема 5. Значение сенсорно-перцептивных процессов в жизнедеятельности организма</b>	<p>организм как открытая система, взаимодействующая с внешней средой; 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; понятие об информации; различные трактовки термина информация; понятие о сенсорной информации;</li> </ul> <p>Нейрокибернетическая модель (блок-схема) переработки сенсорной информации: общая схема; блок кодирования информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий энергетический выход;</li> <li>- энергетико-информационное преобразование;</li> <li>- универсальность нейронного кода;</li> </ul> <p>блок передачи и переработки информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- многоэтажность и многоканальность проведения информации;</li> <li>- устранение избыточности («сгущение») информации;</li> <li>- контроль за преобразованием информации;</li> </ul> <p>блок декодирования информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- морфологический субстрат декодирования информации – корковые отделы;</li> <li>- основные этапы декодирования: формирование субъективных образов; опознание (распознавание, осмысление) образов; принятие решения о стимуле (стимульной ситуации); формирование программы действия.</li> </ul>
P1.T6	<b>Тема 6. Определение памяти</b>	<p>«Биологическая память – фундаментальное свойство (способность) живой материи приобретать, сохранять и воспроизводить информацию» (Н. Н. Данилова)</p> <p>а) неоднозначность трактовки памяти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- память как свойство живой материи;</li> </ul>

		<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>
P1.T7	<b>Тема 7. Общие понятия и определение эмоций</b>	<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 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>
P1.T8	<b>Тема 8. Определения мышления и классификации мыслительной</b>	<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</p>

	<b>деятельности</b>	<p>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.; 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.T9</b>	<b>Тема 9. Определения и трактовки сознания</b>	<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>
<b>P2</b>	<b>Раздел 2. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем</b>	

P2. T1	<p><b>Тема 1. Основные понятия и принципы физиологии высшей нервной деятельности (ВНД).</b>  <b>Детерминизм как объективный принцип трех базовых теорий науки о высшей нервной деятельности: теория рефлексорной деятельности; теория отражения и теория системной деятельности</b></p>	<p>Рефлексорная теория И.М. Сеченова, И.П. Павлова. Предыстория развития учения о рефлексе (Р. Декарт, И. Прохазка, Ч. Белл, Р. Мажанди, М. Холл, И.Мюллер). Концепция условного рефлекса по И.М. Сеченову и И.П.Павлову: три принципа рефлексорной теории: детерминизма, структурности, анализа и синтеза. Дальнейшая диалектическая разработка концепции рефлекса по А.А. Ухтомскому. Рефлексорный принцип работы всех уровней нервной системы.</p> <p>Теория отражения. Формы отражения окружающего мира: восприятие, ощущение, представление и т.д. Отражение в биологических системах. Понятие о сигнале.</p> <p>Теория системной организации мозга. Функциональная организация мозга в учениях А.А. Ухтомского о функциональных конstellациях; в учении П.К. Анохина о функциональных системах; А.Р. Лурия о трех основных функциональных блоках.</p>
P2. T2	<p><b>Тема 2. Поведение как форма эволюции Классификация инстинктивных (врожденных) форм на основе биологических потребностей: витальных, социальных, идеальных</b></p>	<p>Формы индивидуального (приобретенного) обучения. Неассоциативное, стимул-зависимое (суммационная реакция, привыкание, запечатление, подражание). Ассоциативное, факультативное, эффект-зависимое (классический условный рефлекс, инструментальный условный рефлекс).</p> <p>Когнитивное обучение. Психонервная деятельность, образное поведение (И.С. Беритов). Элементарная рассудочная деятельность как одна из форм адаптаций в учении Л.В. крушинского. Вероятностное прогнозирование-адаптационное поведение в вероятностно-организованной среде.</p>
P2. T3	<p><b>Тема 3. Особенности организации безусловного рефлекса (инстинкта). Структура безусловных реакций. Драйв рефлексы. Антидрайв рефлексы.</b></p>	<p>Закономерности формирования условнорефлексорной деятельности. Классификация условных рефлексов. Приспособительный и сигнальный характер условнорефлексорной деятельности. Доминанта, ее свойства. Соотношение условного рефлекса и доминанты.</p>
P2. T4	<p><b>Тема 4. Сенсорная функция мозга</b></p>	<p>Сенсорные системы – связующее звено живых организмов со средой обитания. Общие принципы строения сенсорных систем: конвергенция, дивергенция, обратные связи, двусторонней симметрии, кортикализации. Роль сенсорных систем как преобразователей физической энергии стимула в нейрофизиологические процессы нервных структур. Обнаружение и кодирование сигналов: многоуровневая</p>

		<p>организация (релейность) передачи информации. Топическая организация сенсорных потоков при многоканальной передаче на высшие уровни мозга информации.</p> <p>Строение и функции зрительной сенсорной системы, слуховой, кинестетической, вкусовой, обонятельной систем. Распознавание, декодирование информационных потоков. Избирательный, активный характер восприятия. Внимание как механизм фильтрации информации, формирование доминантного очага.</p>
P2.T5	<p><b>Тема 5. Генотип и поведение.</b> <b>Мотивация. Эмоци.</b></p>	<p>Генетическая детерминация анатомии и нейрохимии мозга, свойств нервных процессов и обучения. Мотивация. Физиологические потребности. Мотивация как актуализированная потребность при организации поведенческого акта. Виды мотиваций и их роль в организации поведения. Нейрофизиологические механизмы мотивации, ее структурное обеспечение.</p> <p>Эмоции. Эмоции – особая форма отражения. Роль эмоций как фактора, определяющего направленность поведения. Связь эмоций и мотиваций. Место эмоций в ряду других функциональных состояний. Теории эмоций. Исторический аспект. Понятия об эмоциональных состояниях и эмоциональных реакциях. Современная трактовка генезиса эмоций в трудах П.В. Симонова (потребностно-информационная гипотеза). Роль лимбической системы в возникновении и осуществлении эмоций. Понятие эмоционального стресса как системной реакции организма. Стадии развития стресса. Экспериментальные неврозы и их физиологические механизмы. Терапия.</p>
P2.T6	<p><b>Тема 6. Доминанта и условный рефлекс как основные принципы интегративной деятельности мозга.</b></p>	<p>Модулирующая система. Высшие интегративные системы мозга: ретикуло – ствол и таламо – кортикальный (ассоциативный) уровень интеграции. Понятие функциональных систем. Внимание – преднастройка, ориентировочный рефлекс. Виды внимания. Подкорковые и корковые механизмы внимания. Ассоциативные системы и их участие в организации движений, в программировании поведения. Интегративная работа мозга в процессе организации движений (Н.А. Бернштейн). Функциональная организация поведенческого акта.</p>
P2.T7	<p><b>Тема 7. Психофизиологическая проблема: соотношение физиологического и психологического в природе человека. Социальные и биологические потребности человека.</b></p>	<p>Мышление и речь. Речевая форма отражения действительности. Теория мышления. Сознание и неосознаваемое.</p> <p>Межполушарная асимметрия и психическая деятельность. Критерии полушарного доминирования.</p> <p>Психическая деятельность во время сна. Особенности сна человека. Физиологическое значение особых фаз сна и их роль в возникновении сновидений. Гипноз и внушение.</p>

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

#### **3.1. Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для очной формы обучения**

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	И/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
P 1	Психофизиология	65	25	13	12	40	22	10	12			14	1		1							4	2						
P 2	Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем	61	26	13	13	35	25	13	12			6	1									4	2						
	<b>Всего (час), без учета промежуточной аттестации:</b>	<b>126</b>	<b>51</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>75</b>	<b>47</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>8</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>144</b>	<b>51</b>			<b>93</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

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

Всего: 25

##### 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)**

1. Психофизиологическая проблема и варианты ее решения.
2. Проблема соотношения активности и реактивности в психофизиологии.
3. Биоэлектрическая активность мозга как метод исследования нейрофизиологических механизмов познавательной деятельности человека.
4. Сон и измененные состояния сознания.
5. Стресс и его роль в жизни человека.
6. Детекторная концепция восприятия.
7. Нейрофизиологические механизмы селективного внимания.
8. Естественнонаучный подход к изучению памяти.
9. Взаимодействие полушарий мозга в познавательной деятельности человека.
10. Физиологические механизмы обеспечения мотивационно-потребностной сферы человека.
11. Функциональные состояния в контексте эргономики и психофизиологии: сравнительный анализ.
12. Концепция трех функциональных блоков мозга (А.Р. Лурия).
13. Функциональная асимметрия и "расщепленный мозг".
14. Нейрофизиологические основы речевой деятельности человека.
15. Психофизиологический подход к интеллекту.
16. Теория нейронной эффективности.
17. Биологические предпосылки общих и специальных способностей.
18. Использование вызванных потенциалов в изучении когнитивных функций человека.
19. Векторная психофизиология и ее применение в изучении восприятия и памяти.
20. Физиологические теории памяти.
21. Проблема "транспорта" памяти.
22. Перенос центров речи и его условия.
23. Электрофизиологические методы в изучении речевой деятельности человека.
24. Нейронные и системно-структурные механизмы восприятия.
25. Мозговая система внимания.
26. Вызванные потенциалы в исследовании внимания.
27. Сознание как уровень бодрствования: кома и измененные состояния сознания.
28. Психофизиологические основы сознания.
29. Сознание и межполушарная асимметрия.

#### **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**

##### *Вариант 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

##### *Вариант 2*

Функции хрусталика глаза

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 сообщества

##### *Вариант 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 саккулус
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

##### *Вариант 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 – холодных 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 рефлексы

#### **4.3.9. 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)
P1-2				*								
										*		

### 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. Коган, Б. М. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Коган Б. М. — М. : Аспект Пресс, 2011. — 384 с. — ISBN 978-5-7567-0560-7. — <URL: <http://www.biblioclub.ru/book/104541/>>.
2. Марютина Т.М, Ермолаев О.Ю. Введение в психофизиологию. Учебное пособие. М.: Флинта, 2004, 400 с.
3. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов. Учебник [Электронный ресурс] / Столяренко А. М. — М. : Юнити-Дана, 2012. — 465 с. — ISBN 978-5-238-01540-8. — <URL: <http://www.biblioclub.ru/book/117569/>>.

#### 9.1.2. Дополнительная литература

1. Александров Ю. И. Психофизиологическое значение активности центральных и периферических нейронов в поведении. М.: Наука, 1989. 208 с.
2. Александров, Ю.И. Психофизиология: Учебник для вузов / Ю.И. Александров. СПб.:
3. Анохин П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. М.: Наука, 1968.
4. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975.
5. Анохин П.К. Узловые вопросы теории Функциональных систем. М.1980.

6. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность СПб. 2002.
7. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. - М., 1991.
8. Беленков Н. Ю. Принцип целостности в деятельности мозга. М.: Медицина, 1980. 311с.
9. Белоус В. В. Проблемы интегрального исследования индивидуальности. Пермь: ПГПИ, 1981.
10. Бехтерева Н. П. Здоровый и больной мозг человека. Л. 1980.
11. Бехтерева Н. П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. Л., 1971 (1-е изд.); 1974 (2-е изд.).
12. Блум Ф., Лейзерсон А., Хофстедтер Л. Мозг, разум, поведение. М.: Мир, 1990.
13. Вартамян И.А. Звук, слух, мозг. - Л., 1981.
14. Вартамян И.А. Физиология сенсорных систем. - СПб., 1999.
15. Василевский Н. Н. Саморегуляция функций и состояний. Л.: Наука, 1982. 157 с.
16. Воронин Л.Г. Сравнительная физиология высшей нервной деятельности животных и человека. - М., 1989.
17. Данилова Н. Н. Функциональные состояния: механизмы и диагностика. М.: Изд-во МГУ, 1985. 287 с.
18. Данилова Н. Н., Крылова А. Л. Физиология высшей нервной деятельности. М.: Учебная литература, 1997.
19. Данилова Н.Н. Психофизиология. М.: Аспект-Пресс, 1999.
20. Данилова Н.Н. Психофизиология. М.: Аспект-Пресс, 2009.
21. Дьюсбери Д. Поведение животных. - М., 1981.
22. Зорина З.А., Полетаева И.И. Элементарное мышление животных. Учебное пособие по ВНД и зоопсихологии. - М., 2003.
23. Иваницкий А. М., Стрелец В. Б., Корсаков И. А. Информационные процессы мозга и психическая деятельность. М.: Наука, 1984. 200 с.
24. Костандов Э. А. Психофизиология сознания и бессознательного. М.: ЭКСМО, 2004.
25. Крушинский Л.В. Биологические основы рассудочной деятельности. М. 1986.
26. Крушинский Л.В. Эволюционно-генетические аспекты поведения. 1981.
27. Леонова А. Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. М.: МГУ, 1994. 200 с.
28. Лурия А. Р. Мозг человека и психические процессы (в 2-х томах). М., 1963 (Т. 1); 1970 (Т. 2).
29. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. М., 1973.
30. Мак-Фарленд Д. Поведение животных. - М., 1988.
31. Мерлин В. С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. 256 с.
32. Милнер П. Физиологическая психология. - М., 1979.
33. Общий курс физиологии человека и животных, ред А.Д. Ноздрачев, М., 1991.
34. Основы сенсорной физиологии / Под ред. Р. Шмидта. - М., 1984.
35. Павлов И.П. Полное собрание сочинений т.3, кн.1, 2 М. - Л. 1951. Питер, 2007. - 464 с
36. Прибрам К. Языки мозга. - М., 1975.
37. Руководство по физиологии. Физиология высшей нервной деятельности., ч. 1, 2. М. 1971.
38. Рутман Э. М. Вызванные потенциалы в психологии и психофизиологии. М.: Наука, 1979.
39. Сеченов И.М. Избранные произведения, т.1, М. 1952.
40. Симонов П.В. Мотивированный мозг. - М., 1987.
41. Симонов П.В. Эмоциональный мозг. - М., 1981.
42. Соколова Л. В. Развитие учения о мозге и поведении. СПб., 1995.
43. Солсо Р.Л. Когнитивная психология. М. 1996.

44. Сомьен Дж. Кодирование сенсорной информации. - М., 1975. сти. - М., 1957.
45. Судаков К. В. Теория функциональных систем. М.: РАН, 1996.
46. Тамар Г. Основы сенсорной физиологии. - М., 1976.
47. Трауготт Н.Н., Баллонов Л.Я., Личко А.Е. Очерки физиологии высшей нервной деятельности
48. Уолтер Г. Живой мозг. М. 1966.
49. Ухтомский А.А. Избранные труды. - Л., 1979.
50. Физиология поведения. Нейробиологические закономерности. Рук. по физ. 1987.
51. Физиология поведения: нейрофизиологические закономерности (в серии «Руководство по физиологии»). Л.: Наука, 1986.
52. Физиология человека. Compedium. - СПб., 1996.
53. Фирсов Л.А. Поведение антропоидов в природных условиях. Л., 1977.
54. Хомская Е. Д. Нейропсихология. М.: Изд-во МГУ, 1987.
55. Хорн Г. Память, импринтинг и мозг. - М., 1988.
56. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию. М.: Мир, 2010
57. 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**

При изучении дисциплины «Психология и физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» рекомендуется использовать:

- учебно-наглядные пособия (таблицы, схемы и др.);
- технические средства обучения (компьютерная техника);
- аудиовизуальные материалы – звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

**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 – 1, 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 (17)</i>	<i>III, 1-17</i>	<i>17</i>
<i>Домашняя работа №1</i>	<i>III, 7</i>	<i>27</i>
<i>Домашняя работа №2</i>	<i>III, 9</i>	<i>26</i>
<i>Реферат</i>	<i>III, 11</i>	<i>30</i>
<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>
<i>Посещение практических занятий (17)</i>	<i>III, 1-17</i>	<i>17</i>
<i>Контрольная работа №1</i>	<i>III, 4</i>	<i>20</i>
<i>Контрольная работа №2</i>	<i>III, 8</i>	<i>20</i>
<i>Контрольная работа №3</i>	<i>III, 5</i>	<i>21</i>
<i>Контрольная работа №4</i>	<i>III, 10</i>	<i>22</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 III</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.

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.

### **8.3.1. 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 нейрхимических 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.

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
Модуль <b>Естественно-научные основания психологии</b>	Код модуля <b>1132844</b>
Образовательная программа <b>Клиническая психология</b>	Код ОП <b>37.05.01/01.02</b>
Направление подготовки <b>Клиническая психология</b>	Код направления и уровня подготовки – <b>37.05.01</b>
Уровень подготовки – <b>специалитет</b>	
ФГОС ВО	Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО: <b>№ 1181 от 12.09.2016</b>

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	Мальцев Алексей Владимирович	Канд. биол.наук, доцент	доцент	Общей и социальной психологии	

**Руководитель модуля**

Киселев С.Ю.

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

Председатель учебно-методического совета  
Протокол № 33.00-08/45 от 16 мая 2016 г.

Е. С. Черепанова

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

## 1.1. Аннотация содержания дисциплины

### Цели дисциплины:

Подготовка выпускников к использованию в профессиональной деятельности знаний современных проблем концепций естествознания.

Подготовка выпускников к научной деятельности в исследовательских отделах академических и научно-исследовательских организаций; использованию в профессиональной деятельности различных методов логического анализа, умения работать с научными текстами.

Подготовка выпускников к использованию в процессе педагогической деятельности знаний современных проблем концепций естествознания, современных методик организации и проведения учебной и воспитательной работы.

## 1.2. Язык реализации программы – русский.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

РО 6 – Способность применять знания о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики в различных видах профессиональной деятельности

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций:

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

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 «Современные концепции естествознания» 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 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 инструментари, 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:** понятийным аппаратом естествознания; навыками естественнонаучного мышления, необходимыми для решения жизненных задач; навыками поведения в природе с целью бережного отношения к ней; навыками группировки и обработки естественнонаучной информации, собираемой из различных источников; навыками интерпретационной работы с разного рода естественнонаучными данными (физическими, химическими, биологическими), полученными в ходе исследовательской деятельности.

#### 1.4. Объем дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	2		
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>	4	<b>0,25</b>	<b>4/3</b>		
7.	<b>Общий объем по учебному плану, час.</b>	108	<b>58,9</b>	108		
8.	<b>Общий объем по учебному плану, з.е.</b>	3	<b>3</b>	3		

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код разделов и тем	Раздел, тема дисциплины	Содержание
<b>P1</b>	<b>Раздел 1. Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира</b>	
<b>P1.T1</b>	<b>Тема 1. Научный метод познания</b>	Методология. Свойства научного знания: объективность, достоверность, точность, системность. Эмпирическое и теоретическое познание. Методы научного познания: наблюдение, измерение, индукция, дедукция, анализ, синтез, абстрагирование, моделирование эксперимент. Гипотеза. Требования к научным гипотезам: соответствие эмпирическим фактам, проверяемость (принципы верификации и фальсификации). Научная теория. Область применимости теории. Принцип соответствия.
<b>P1.T2</b>	<b>Тема 2. Естественнонаучна</b>	Естествознание как комплекс наук о природе (естественных наук). Дифференциация наук. Интеграция наук.



	<p><b>я и гуманитарная культуры</b>  <b>Развитие научных исследовательских программ и картин мира (история естествознания, тенденции развития)</b></p>	<p>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. Отличительные признаки псевдонауки: фрагментарность (несистемность); некритический подход к исходным данным; невосприимчивость к критике; отсутствие общих законов; неverifiedируемость и/или нефальсифицируемость псевдонаучных данных.</p>
<p>P1.T3</p>	<p><b>Тема 3. Развитие представлений о материи Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии</b></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.</p> <p>Гераклит: идея безостановочной изменчивости вещей. Учение Аристотеля о движении как атрибуте материи и разнообразии форм движения. Механическая картина мира: единственная форма движения — механическое перемещение. 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). Механическая картина мира: возникновение концепции взаимодействия (третий закон Ньютона); открытие фундаментального взаимодействия (закон всемирного тяготения); принятие концепции дальнего действия (мгновенной передачи взаимодействия через пустоту на любые расстояния). Электромагнитная картина мира: открытие второго фундаментального взаимодействия (электромагнитное); возврат к концепции близкодействия (взаимодействие передаётся только через материального посредника – физическое поле — с конечной скоростью);</p>

		<p>полевой механизм передачи взаимодействий (заряд создаёт со-ответствующее поле, которое действует на соответствующие заряды). 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). Фундаментальные взаимодействия, преобладающие между объектами: микромира (сильное, слабое и электромагнитное); макромира (электромагнитное); мегамира (гравитационное).</p>
<b>P2</b>	<b>Раздел 2. Пространство, время, симметрия</b>	
<b>P2.T1</b>	<b>Тема 1. Принципы симметрии, законы сохранения</b>	<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). 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 импульса (количества вращательного движения) как следствие изотропности пространства.</p>
<b>P2.T2</b>	<b>Тема 2. Эволюция представлений о пространстве и времени</b>	<p>Понимание пространства и времени как инвариантных самостоятельных сущностей (пустота у древ-негреческих 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>
<b>P2.T3</b>	<b>Тема 3. Специальная</b>	<p>Принцип относительности Галилея. Принцип относительности (первый постулат Эйнштейна): законы</p>

	<p><b>теория относительности.</b> <b>Общая теория относительности.</b></p>	<p>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 све-та).</p> <p>Общая теория относительности (ОТО): распространение принципа относительности на неинерциальные системы отсчета. Принцип эквивалентности: ускоренное движение неотличимо 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>
РЗ	<p><b>Раздел 3. Структурные уровни и системная организация материи</b></p>	
РЗ.Т1	<p><b>Тема 1. Микро-, макро-, мегамиры.</b></p>	<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, 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 происходи-ли, происходят или с необходимостью будут проис-ходить 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 расчистить пространство вблизи своей орбиты от других небесных тел. Галактики — системы из миллиардов звёзд, связанных взаимным тя-готением 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</p>

		наиболее удалённых из наблюдаемых объектов более 10 млрд. световых лет. Вселенная, Метагалактика, разница между этими понятиями.
Р3.Т2	<b>Тема 2. Структуры микромира.</b>	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.
Р3.Т3	<b>Тема 3. Химические системы.</b>	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.
Р4.Т1	<b>Раздел 4. Порядок и беспорядок в природе</b>	
Р3.Т2	<b>Тема 1. Динамические и статистические закономерности в природе. Концепции квантовой механики.</b>	Детерминизм (жёсткий) как идея полной предопределённости всех будущих событий. Критика концепции детерминизма Эпикуром, его учение о неустранимой случайности в движении атомов. Механистический детерминизм как: 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

		<p>(наиболее вероятного) состояния)  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 невозмущающие 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. Статистический характер квантового описания природы.</p>
РЗ.ТЗ	<b>Тема 2. Принцип возрастания энтропии.</b>	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. 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
РЗ.ТЗ	<b>Тема 3. Закономерности самоорганизации. Принципы универсального эволюционизма</b>	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.

		<p>Признак неравновесности системы: протекание потоков вещества, энергии, заряда и т.д. Диссипация (рассеяние) энергии в неравновесной системе. Диссипативная структура — неравновесная упорядоченная структура, возникающая 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. Универсальный эволюционизм как научная программа современности, его принципы: всё существует в развитии; развитие как чередование медленных количественных и быстрых качественных изменений (бифуркаций); законы природы как принципы отбора допустимых состояний из всех мыслимых; фундаментальная и неустраняемая роль случайности и неопределенности; непредсказуемость пути выхода из точки бифуркации (прошлое влияет на будущее, но не определяет его); устойчивость и надежность природных систем как результат их постоянного обновления.</p>
<b>P5</b>	<b>Раздел 5. Панорама современного естествознания</b>	
<b>P5.T1</b>	<b>Тема1. Космология (мегамир)</b>	<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 нестационарна. Наблюдаемая однородность Вселенной в очень больших масштабах. Наблюдательное подтверждение нестационарности 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)</p> <p>Понятие о космологической сингулярности</p>
<b>P5.T2</b>	<b>Тема2. Происхождение жизни (эволюция и развитие живых систем)</b>	<p>Первичная атмосфера Земли. Абиогенный синтез. Предбиологический отбор. Коацерваты. Гетеротрофы. Автотрофы. Анаэробы. Аэробы. Прокариоты. Эукариоты. Голобиоз. Генобиоз. Исторические концепции происхождения жизни: креационизм, гипотеза панспермии, биохимическая эволюция, постоянное самозарождение, стационарное состояние.</p>
<b>P5.T3</b>	<b>Тема 3. Эволюция</b>	<p>Эволюция, ее атрибуты: самопроизвольность,</p>

	<b>живых систем</b>	необратимость, направленность. Дарвинизм. Генофонд. Борьба за существование. Синтетическая теория эволюции, её основные положения: элементарная эволюционная структура – популяция; элементарный наследственный материал – генофонд популяции; элементарное явление эволюции – изменение генофонда популяции; элементарные эволюционные факторы: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их эволюционное значение; единственный направляющий фактор эволюции — естественный отбор. Микроэволюция. Макроэволюция.
<b>Р6</b>	<b>Раздел 6. Биосфера и человек</b>	
<b>Р6.Т1</b>	<b>Тема 1. Экосистемы (многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы)</b>	Понятия об экосистеме и биогеоценозе. Элементы экосистем (биотоп, биоценоз). Биотическая структура экосистем: продуценты, консументы, редуценты как компоненты круговорота, обеспечивающего целостность экосистем. 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. Формы биотических отношений (хищник-жертва, паразитизм, нейтраллизм). Толерантность, пределы толерантности. Среда обитания и экологическая ниша.
<b>Р6.Т2</b>	<b>Тема 2. Биосфера</b>	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.
<b>Р6.Т3</b>	<b>Тема 3. Человек в биосфере</b>	Антропогенез. Палеонтология. Приматы. Основные этапы эволюции рода Номо и его предшественников (стадиальная концепция): протоантропы (австралопитеки), архантропы, палеоантропы, неантропы. Виды: Человек умелый (Homo habilis), Человек прямоходящий (Homo erectus), Человек разумный (Homo sapiens). Характерные особенности человека: трудовая деятельность, использование огня, развитие речи, способность к абстрактному мышлению, наличие фонда культурной информации в человеческих сообществах. Возрастающее значение социальных эволюционных факторов (передача накопленных знаний, технологий, традиций) и ослабление биологических (движущего и деструктивного отбора, изоляции, популяционных волн). Неолитическая революция. Экологические последствия

		неолитической революции. Коэволюция.
<b>Р6.Т4</b>	<b>Тема 4. Глобальный экологический кризис (экологические функции литосферы, экология и здоровье)</b>	<p>Загрязнение окружающей среды: ингредиентное, физическое (или параметрическое), деструктивное.</p> <p>Индикаторы глобального экологического кризиса: антропогенное изменение химического состава атмосферы; деградация лесных, земельных, водных ресурсов, снижение биоразнообразия</p> <p>Понятие ноосферы как этапа развития биосферы при разумном регулировании отношений человека и природы. Устойчивое развитие как компромисс между стремлением человечества удовлетворять свои потребности и необходимостью сохранения биосферы для будущих поколений.</p>

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

#### **3.1.Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для очной формы обучения**



Объем модуля (зач.ед.): 19

Объем дисциплины (зач.ед.): 3

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-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*					
Р1	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира	14	6	3	3		8	4	2	2													4	2		Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по модулю	Проект по модулю				
Р2	Пространство, время, симметрия	13	8	4	4		5	5	2	3																							
Р3	Структурные уровни и системная организация материи	14	8	4	4		6	6	3	3																							
Р4	Порядок и беспорядок в природе	14	8	4	4		6	6	3	3																							
Р5	Панорама современного естествознания	21	9	5	4		12	6	3	3		6	1																				
Р6	Биосфера и человек	18	6	3	3		12	6	3	3		6	1																				
Р7	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира	10	6	3	3		4	4	2	2																							
	<b>Всего (час), без учета подготовки к аттестационным мероприятиям:</b>	<b>104</b>	<b>51</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>53</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>19</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>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>108</b>	<b>51</b>				<b>57</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. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

### 4.2. Практические занятия

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1.T1	1	Научный метод познания	1
P1.T2	1	Естественнонаучная и гуманитарная культуры	1
P1.T3	2	Развитие представлений о материи Развитие представлений о движении. Развитие представлений о взаимодействии	1
P2.T1	2	Принципы симметрии, законы сохранения	1
P2.T2	3	Эволюция представлений о пространстве и времени	2
P2.T3	4	Специальная теория относительности. Общая теория относительности.	1
P3.T1	4	Микро-, макро-, мегамиры.	1
P3.T2	5	Структуры микромира.	1
P3.T3	6	Химические системы.	2
P4.T1	7	Динамические и статистические закономерности в природе. Концепции квантовой механики.	1
P4.T2	7	Принцип возрастания энтропии.	1
P4.T3	8	Закономерности самоорганизации. Принципы универсального эволюционизма	2
P5.T1	8	Космология (мегамир)	1
P5.T2	9	Происхождение жизни (эволюция и развитие живых систем)	2
P5.T3	10	Эволюция живых систем	1
P6.T1	10	Экосистемы (многообразие живых организмов - основа организации и устойчивости биосферы)	1
P6.T2	11	Биосфера	1
P6.T4	11	Глобальный экологический кризис (экологические функции литосферы, экология и здоровье)	1
P7.T1	12	Эволюция научного метода и естественнонаучной картины мира	3

Всего: 25

### 4.3.Примерная тематика самостоятельной работы

#### 4.3.1.Примерный перечень тем домашних работ

Центр Новых Образовательных Технологий (learn.urfu.ru) *А. Н. Бабушкин, А.Г. Пауков, А.В. Мальцев, А.В. Тетина «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. 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

1. Предмет естествознания
2. Научный метод
3. История Естествознания
4. Фундаментальные взаимодействия
5. Время и пространство
6. Системные уровни организации материи
7. Космология

#### 4.3.9. 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)
P1-6				*			*					
				*			*					
			*	*			*					
				*			*					
				*			*					
				*			*					

## **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.

#### **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. Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания: Учеб. пособие. 7-е изд, испр. и доп. – М.: Издательский Центр «Академия», 2006. – 608с.
5. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов /Под ред В.Н. Лавриненко, В.П Ратникова. – 3-е изд., перераб. и доп.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 317с.
6. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 2000, 2005. – 287с.
7. Свиридов В.В. Концепции современного естествознания: Учебное пособие.- 2-изд. – СПб.: Питер, 2005. – 349с.

#### **9.2.Методические разработки**

Не используются.

#### **9.3.Программное обеспечение**

Для контроля знаний используется Система Адаптивного тестирования АСТ представляющая информационно-программный комплекс. Программное обеспечение Федерального Интернет экзамена в сфере образования (ФЕПО) в режиме on-line и of-line

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

1. Яндекс - <http://www.yandex.ru/>
2. Gogle -<http://www.gogle.ru/>

## **9.5.Электронные образовательные ресурсы**

Собственный образовательный ресурс в системе дистанционного обучения Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н.Ельцина! Центр Новых Образовательных Технологий( learn.urfu.ru) *А. Н. Бабушкин, А.Г. Пауков, А.В. Мальцев, А.В. Тетина «Современные концепции естествознания»*  
Внутренний режим доступа

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

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

При изучении дисциплины «Современные концепции естествознания» рекомендуется использовать:

1. учебно-наглядные пособия (таблицы, схемы и др.);
2. технические средства обучения (компьютерная техника);
3. аудиовизуальные материалы – звуковые фильмы, телевидение, активное использование информационных технологий (программированные учебники, презентации, компьютерные слайд-шоу и т.п.).

**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 модуля (дисциплины) в рамках учебного плана – 1**  
в том числе, коэффициент значимости курсовых работ – не предусмотрены.

**6.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине** Современные концепции естествознания

<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>
<i>Посещение лекций (9)</i>	II, 1-9	36
<i>Домашняя работа 1 по лекциям (естествознание как наука)</i>	II, 2	32
<i>Домашняя работа 2 по лекциям (научный метод)</i>	II, 4	32
<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>
<i>Работа на практических занятиях (9)</i>	II, 10-17	36
<i>Контрольная работа 1 (Современная картина мира)</i>	II, 4	32
<i>Контрольная работа 2 (История естествознания)</i>	II, 12	32
<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>		

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

**6.4. Коэффициент значимости семестровых результатов освоения модуля (дисциплины)**

<b>Порядковый номер семестра (по учебному плану), в котором осваивается модуль (дисциплина)</b>	<b>Коэффициент значимости результатов освоения модуля в семестре – к сем. n</b>
<i>Семестр II</i>	<i>1</i>

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

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

1. *ФЭПО Федеральный Интернет экзамен в сфере профессионального образования*

*Структура тестовых материалов при использовании ФЭПО*

*(без конструирования)*

<b>№ п/п</b>	<b>Код структурной единицы</b>	<b>Наименование структурной единицы</b>	<b>Число заданий в тесте</b>	<b>Число баллов</b>
	<b>Блок 1. Темы</b>		<b>12</b>	
	1	Естественнонаучная и гуманитарная культуры		1
	2	Натурфилософская и научные картины мира		1
	3	Принципы симметрии, законы сохранения		1
	4	Эволюция представлений о пространстве и времени		1
	5	Вселенная в разных масштабах: микро-, макро-, мегамиры		1
	6	Системные уровни организации материи		1
	7	Динамические и статистические закономерности в природе		1
	8	Закономерности самоорганизации. Принципы универсального эволюционизма		1
	9	Космология, общая космогония, происхождение Солнечной системы		1
	10	Геологическая эволюция		1
	11	История жизни на Земле и методы исследования эволюции		1
	12	Глобальный экологический кризис		1
	<b>Блок 2. Модули</b>		<b>6</b>	
	1	Эволюция научного метода		2
	2	Развитие научных исследовательских программ и картин мира		2
	3	Системность, химический состав и свойства живого		2
	4	Эволюция и развитие живых систем		2
	5	Генетика и эволюция		2
	6	Биосфера и человек		2
	<b>Блок 3. Кейс-задания (3 задания)</b>		<b>9</b>	
	1	Кейс-задания № 1		3
	2	Кейс-задания № 2		3
	3	Кейс-задания № 3		3
<b>Всего заданий в тесте, баллов за тест</b>			<b>27</b>	<b>33</b>

1. СМУДС – Система мониторинга учебных достижений студентов

*Структура тестовых материалов при использовании СМУДС УрФУ*

<b>Код темы</b>	<b>Тема</b>	<b>Индекс вариации и темы</b>	<b>Наименование вариации</b>	<b>Число заданий в тесте</b>
010	Понятие науки	v011	Понятие науки	1
010	Понятие науки	v012	Свойство науки	2
020	Место естествознания в системе других областей знания	v021	Место естествознания в системе других областей знания	1
030	Научное познание и научное мировоззрение	v031	Научное познание и научное мировоззрение	2
040	Структура научного познания	v042	Всеобщие и общенаучные методы познания	1
050	Методы естественно-научного познания	v051	Эмпирические методы научного исследования	1
050	Методы естественно-научного познания	v052	Теоретические методы научного исследования	1
060	Понятие "картина мира". Развитие взглядов на систему мира в работах ученых прошлого	v061	Взгляды натурфилософов на систему мира	1
060	Понятие "картина мира". Развитие взглядов на систему мира в работах ученых прошлого	v062	Механистическая картина мира	1
070	Понятие пространства и времени, эволюция этих понятий от древних философов до А.Эйнштейна	v071	Взгляды натурфилософов на понятия пространства и времени	1
070	Понятие пространства и времени, эволюция этих понятий от древних философов до А.Эйнштейна	v072	Взгляды механицистов на понятия пространства и времени	1
070	Понятие пространства и времени, эволюция этих понятий от древних философов до А.Эйнштейна	v073	Современные представления	2
110	Структурная иерархия мегамира	v111	Размеры космических объектов	2
120	Структура и объекты мегамира. Упорядоченность во Вселенной	v121	Космические объекты	2
130	Методы изучения в космосе	v131	Единицы измерения в космосе	1
140	Происхождение и эволюция объектов во Вселенной	V141	Происхождение и эволюция объектов во Вселенной	1



150	Строение Солнечной системы и ее характерные черты. Происхождение Солнечной системы	v151	Особенности строения планет Солнечной системы	1
150	Строение Солнечной системы и ее характерные черты. Происхождение Солнечной системы	v152	Происхождение Солнечной системы	2
170	Строение Земли. Оболочки Земли	v171	Внутреннее строение Земли	1
210	Строение и многообразие форм материи	v211	Сохранение и превращение материи. Двойственная природа микрообъектов	1
220	Объекты микромира. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия	v221	Строение, свойства и разнообразие элементарных частиц	1
220	Объекты микромира. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия	v222	Фундаментальные взаимодействия	1
230	Объекты микромира. Химические элементы. Превращение химических элементов	v231	Химические элементы	2
310	Молекулярные основы жизни	v311	Молекулярные основы жизни	2
320	Уровни организации живого	v321	Уровни организации живого	1
320	Уровни организации живого	v324	Эукариоты и прокариоты	1
320	Уровни организации живого	v325	Строение растительной и животной клетки	1
340	Периодизация истории Земли	v341	Явление эволюции	1

Номер спецификации:   1   (указать номер спецификации, сохраненной в портале СМУДС).

Время тестирования    мин.

Число заданий в тесте    шт.

Выбор заданий – случайным образом из соответствующего раздела, без повторения.

## 2. Интернет тренажеры

*Структура тестовых материалов при использовании тренажеров*

№ п/п	Код структурной единицы	Наименование структурной единицы	Число заданий в тесте	Число баллов
<b>Блок 1. Темы</b>				

	1	Естественнонаучная и гуманитарная культуры	1	1
	2	Натурфилософская и научные картины мира	1	1
	3	Принципы симметрии, законы сохранения	1	1
	4	Эволюция представлений о пространстве и времени	1	1
	5	Вселенная в разных масштабах: микро-, макро-, мегамиры	1	1
	6	Системные уровни организации материи	1	1
	7	Динамические и статистические закономерности в природе	1	1
	8	Закономерности самоорганизации. Принципы универсального эволюционизма	1	1
	9	Космология, общая космогония, происхождение Солнечной системы	1	1
	10	Геологическая эволюция	1	1
	11	История жизни на Земле и методы исследования эволюции	1	1
	<b>Блок 2. Модули</b>			
	1	Эволюция научного метода	1	
	2	Развитие научных исследовательских программ и картин мира	1	
	3	Системность, химический состав и свойства живого	1	
	4	Эволюция и развитие живых систем	1	
	5	Генетика и эволюция	1	
	<b>Блок 3. Кейс-задания</b>			
	1	Кейс-задания № 1	1	
	2	Кейс-задания № 2	1	
	3	Кейс-задания № 3	1	

Время тестирования \_84\_ мин.

Число заданий в тесте \_33\_ шт.

Выбор заданий – случайным образом из соответствующего раздела, без повторения.

## **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**

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов. Процентные показатели результатов независимого тестового контроля переводятся в баллы промежуточной аттестации по 100-балльной шкале в БРС:

- в случае балльной оценки по тесту (блокам, частям теста) переводится процент набранных баллов от общего числа возможных баллов по тесту;
- при отсутствии балльной оценки по тесту переводится процент верно выполненных заданий теста, от общего числа заданий.

## **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 (ФЭПО – приложение 2).

### **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.