

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Отделение юридических и социальных наук



**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по образовательной деятельности  
НЧИ КФУ

Ахметов Н.Д.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **Программа дисциплины**

Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем

Направление подготовки: 37.03.01 - Психология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Закирова Л.М. (Кафедра социально-гуманитарных наук, Отделение юридических и социальных наук), LeMZakirova@kpfu.ru

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4	способность к выявлению специфики психического функционирования человека с учетом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам
ПК-5	способность к психологической диагностике, прогнозирование изменений и динамики уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуаций в норме и при психических отклонениях с целью гармонизации психического функционирования человека
ПК-6	способность к постановке профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

ПК-4 основные психологические феномены, категории и методы изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики с позиции, существующих в отечественной и зарубежной науке подходов, основные закономерности функционирования и развития психики, а также личностные, возрастные и социальные факторы, влияющие на это развитие,

ПК-5 основные тенденции и закономерности развития и функционирования различных психических процессов, свойств и состояния личности в норме и при психических отклонениях; принципы и особенности методов психологической диагностики и изменения, различных свойств, состояния в норме и при психических отклонениях,

ПК-6 основные типовые задачи, возникающие в научно-исследовательской и практической деятельности психолога.

Должен уметь:

ПК-4 анализировать психологические теории, описывающие закономерности функционирования и развития психики, анализировать и сопоставлять психологические теории, описывающие влияние на функционирование и развитие психики возрастных факторов с ситуацией, возникающей в процессе профессиональной деятельности;

ПК-5 прогнозировать изменения и динамику уровня развития и функционирования различных составляющих психики в норме и при психических отклонениях, подбирать методический инструментарий для диагностики и прогнозирования изменения и динамики различных психических свойств, процессов и состояния, в соответствии с поставленной профессиональной задачей и с возможностями прогнозирования и динамики психических процессов и целью гармонизации психического функционирования человека;

ПК-6 анализировать возникающие в процессе деятельности научно исследовательские и практические задачи.

Должен владеть:

ПК-4 методами анализа и выявления специфики функционирования и развития психики, позволяющими учитывать влияние возрастных этапов, кризисов развития, гендерных, этнических, личностных, социальных, профессиональных и других факторов, навыками применения психологических знаний в процессе решения практических профессиональных задач;

ПК-5 навыками анализа изменения и динамики развития и функционирования различных составляющих психики в норме, акцентуации и при психических отклонениях, методами психологической диагностики, прогнозирования изменения уровня развития познавательной и мотивационно-волевой сферы, самосознания, психомоторики, способностей, характера, темперамента, функциональных состояний, личностных черт и акцентуации в норме и при психических отклонениях;

ПК-6 навыками анализа своей деятельности как профессионального психолога с целью ее оптимизации.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 37.03.01 "Психология ()" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

Контактная работа - 18 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 153 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

## 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет и методы физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Сенсорная функция мозга. Принципы организации сенсорных систем.	3	2	0	0	17
2.	Тема 2. Многообразие рецепторов сенсорных систем. Функции рецепторов. Кодирование внешней информации рецепторами.	3	2	0	0	17
3.	Тема 3. Зрительная система. Сетчатка. Функции отдельных клеток в восприятии сигнала. Наружное колленчатое тело. Зрительная кора, её функции в восприятии. Слоистая и колончатая организация коры.	3	0	2	0	17
4.	Тема 4. Слуховая сенсорная система и речь.	3	0	2	0	17
5.	Тема 5. Вестибулярная сенсорная система. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.	3	0	2	0	17
6.	Тема 6. Кожная сенсорная система. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы.	3	0	2	0	17
7.	Тема 7. Ассоциативное научение .Научение как основа изменения врожденных форм по-ведения и формирования индивидуального поведения.	3	2	0	0	17
8.	Тема 8. Потребности, мотивации и эмоции. Функциональные состояния.	3	0	2	0	17

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
9.	Тема 9. Интегративная деятельность мозга. Особенности высшей нервной деятельности человека.	3	0	2	0	17
	Итого		6	12	0	153

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### **Тема 1. Предмет и методы физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Сенсорная функция мозга. Принципы организации сенсорных систем.**

Определение предмета физиологии сенсорных систем, ее место в структуре других естественных и гуманитарных наук. Методология изучения физиологии сенсорных систем. Основные этапы развития физиологии сенсорных систем. 1. Объективные методы: полиграфическая регистрация реакций, электроэнцефалография, вызванные потенциалы и потенциалы, связанные с событиями, магнитоэнцефалография, термоэнцефалография, измерение локального мозгового кровотока, томографические методы, методы регистрации активности нейронов, электрическое раздражение мозга, экстирпация и функциональное выключение участков мозга, исследования в онтогенезе и филогенезе, клинический метод, метод моделирования.

##### **Тема 2. Многообразие рецепторов сенсорных систем. Функции рецепторов. Кодирование внешней информации рецепторами.**

Рецепторы. Рецепторный потенциал. Преобразование энергии раздражителя в рецепторах. Адаптация. Рецептивные поля. Латеральное торможение, его функции. Роль возвратного и афферентного торможения в переработке сенсорных сигналов. Фоторецепторы: палочки и колбочки. Ганглиозные клетки, их классификация. М- и Р- типы ганглиозных клеток. Организация рецептивных полей ганглиозных клеток, их селективные свойства. Роль глиальных клеток.

##### **Тема 3. Зрительная система. Сетчатка. Функции отдельных клеток в восприятии сигнала. Наружное коленчатое тело. Зрительная кора, её функции в восприятии. Слоистая и колончатая организация коры.**

Зрительные пигменты. Молекулярные механизмы фоторецепции. Ранний и поздний рецепторный потенциал. Строение сетчатки. Рецептивные поля биполяров. В- и D- биполяры, палочковые и колбочковые биполяры. Горизонтальные клетки, их типы и функции в передаче информации. Амакриновые клетки, их типы и функции.

##### **Тема 4. Слуховая сенсорная система и речь.**

Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Кортиев орган. Волосковые клетки, молекулярный механизм их возбуждения. Микрофонный эффект улитки. Нейроны спирального ганглия. Частотно-пороговые кривые волокон слухового нерва. Характеристическая частота. Кодирование частоты и интенсивности звуковых сигналов. Тонотопическая проекция. Восходящие и нисходящие пути.

##### **Тема 5. Вестибулярная сенсорная система. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.**

Строение и функция вестибулярного аппарата. Оттолитовый аппарат. Нейронные механизмы кодирования вектора силы тяжести. Рецепторы полукружных каналов. Нейроны мозжечка. Нейронные механизмы кодирования ускорений. Нейронные механизмы компенсаторных движений глаз. Нейронные механизмы поддержания позы. Вестибуловисцеральные реакции. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.

##### **Тема 6. Кожная сенсорная система. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы.**

Температурная чувствительность. Холодовые и тепловые терморецепторы. Проведение информации о температуре в таламус и ретикулярную формацию. Тактильная чувствительность. Механорецепторы кожи, их рецептивные поля. Возникновение рецепторного потенциала механорецепторов и его проведение в ЦНС. Проприоцептивная чувствительность: типы рецепторов и их характеристика. Соматосенсорное представительство в коре различных частей тела. Колончатая организация соматосенсорной коры.

##### **Тема 7. Ассоциативное научение. Научение как основа изменения врожденных форм поведения и формирования индивидуального поведения.**

Научение как основа изменения врожденных форм поведения и формирования индивидуального поведения. Классификация научения по типам памяти. Научение как интеграция процессов в декларативной и недекларативной памяти. Роль антиципации и обстановки в формировании условных рефлексов. Классический условный рефлекс как ассоциативная память. Классификация условных рефлексов. Правила выработки условного рефлекса. Роль мотивации. Подкрепление и его типы. Динамика формирования условного рефлекса.

##### **Тема 8. Потребности, мотивации и эмоции. Функциональные состояния.**

Потребность и мотивация, их определение. Классификация потребностей. Роль сенситивного периода в их формировании. Классификация биологических мотиваций и их отображение в электрической активности мозга. Мотивация как состояние. Доминирующая мотивация как целенаправленное действие. Эмоции. Происхождение эмоций. Функции эмоций. Информационная теория эмоций (П.В.Симонов).

#### **Тема 9. Интегративная деятельность мозга. Особенности высшей нервной деятельности человека.**

Концептуальная рефлекторная дуга (Е.Н.Соколов). Структура поведенческого акта - функциональная система П.К.Анохина. Механизмы управления движением: принцип сенсорных коррекций, принцип прямого программного управления движением. Спинальные генераторы локомоций. Центральные моторные программы. Принцип обратной связи в деятельности мозга. Механизмы произвольных движений.

#### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

#### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

##### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения**

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 3</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Устный опрос	ПК-6 , ПК-5 , ПК-4	3. Зрительная система. Сетчатка. Функции отдельных клеток в восприятии сигнала. Наружное колленчатое тело. Зрительная кора, её функции в восприятии. Слоистая и колончатая организация коры. 4. Слуховая сенсорная система и речь. 5. Вестибулярная сенсорная система. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата. 6. Кожная сенсорная система. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы. 8. Потребности, мотивации и эмоции. Функциональные состояния. 9. Интегративная деятельность мозга. Особенности высшей нервной деятельности человека.
2	Тестирование	ПК-6 , ПК-5 , ПК-4	1. Предмет и методы физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем. Сенсорная функция мозга. Принципы организации сенсорных систем. 2. Многообразие рецепторов сенсорных систем. Функции рецепторов. Кодирование внешней информации рецепторами. 9. Интегративная деятельность мозга. Особенности высшей нервной деятельности человека.

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
3	Реферат	ПК-6 , ПК-5 , ПК-4	3. Зрительная система. Сетчатка. Функции отдельных клеток в восприятии сигнала. Наружное колленчатое тело. Зрительная кора, её функции в восприятии. Слоистая и колончатая организация коры. 4. Слуховая сенсорная система и речь. 5. Вестибулярная сенсорная система. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата. 6. Кожная сенсорная система. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы. 8. Потребности, мотивации и эмоции. Функциональные состояния.
	<b>Экзамен</b>	ПК-4, ПК-5, ПК-6	

**6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 3</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	2
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продemonстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продemonстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продemonстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продemonстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	3

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 3**

**Текущий контроль**

**1. Устный опрос**

Темы 3, 4, 5, 6, 8, 9

Тема 3. Зрительная система. Сетчатка. Функции отдельных клеток в восприятии сигнала. Наружное колленчатое тело. Зрительная кора, её функции в восприятии. Слоистая и колончатая организация коры.

1. Ганглиозные клетки, их классификация. М- и Р - типы ганглиозных клеток. Организация рецептивных полей ганглиозных клеток, их селективные свойства.
2. Роль глиальных клеток.
3. Электроретинограмма и ее анализ.
4. Фотопическое (ночное) и скотопическое (дневное) зрение.
5. Световая и темновая адаптация. Сдвиг Пуркинье.
6. Функциональная организация НКТ.
7. Рецептивные поля нейронов наружного колленчатого тела (НКТ). Селективные свойства нейронов НКТ
8. Функциональная организация верхнего двухолмия, его роль в организации движений глаз.
9. Простые, сложные и сверхсложные рецептивные поля нейронов зрительной коры. Ретинотопическая проекция. Слоистое строение зрительной коры.
10. Колончатая организация нейронов зрительной коры. Функции зрительной коры в восприятии.
11. Роль сенсорного опыта в формировании зрительного восприятия. Роль заднетеменной и нижневисочной коры в целостном восприятии.
12. Участие верхневисочной коры в восприятии сложных стимулов. Константность зрительного восприятия.

Тема 4. Слуховая сенсорная система и речь.

1. Механизмы движений глаз, их функция в зрительном восприятии.
2. Формирование целостного и константного восприятия мозгом.
3. Восприятие сложных стимулов ассоциативными отделами коры мозга.
4. Нейроны кохлеарных ядер. Нейроны внутреннего колленчатого тела (ВКТ).



5. Нейроны слуховой коры. Нейроны, селективные к звуковым комплексам.
6. Детекторы скорости и направления модуляции звука по частоте и амплитуде.
7. Речь и функциональная асимметрия полушарий.
8. Речевой аппарат и речевые структуры мозга.
9. Нейронные механизмы фонематического и музыкального слуха.
10. Болезненное действие звука. Нарушения слуха.
11. Бинауральный слух. Бинауральная разность фаз и интенсивностей как факторы локализации звука. Бинауральные нейроны верхней оливы.
12. Детекторы направления звука в нижнем двухолмии. Детекторы движения источника звука в пространстве.

Тема 5. Вестибулярная сенсорная система. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.

1. Нейронные механизмы кодирования ускорений.
2. Нейронные механизмы компенсаторных движений глаз.
3. Нейронные механизмы поддержания позы.
4. Вестибуловисцеральные реакции.
5. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.
6. Гравитационная сенсорная система.
7. Висцеральная сенсорная система.
8. Соматическая сенсорная система.
9. Хеморецепторные сенсорные системы.
10. Кодирование информации в анализаторах.

Тема 6. Кожная сенсорная система. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы.

1. Болевая чувствительность. Рецепторы, передающие информацию о боли. Проведение болевой чувствительности к нейронам поясной извилины. Физиологическое значение боли и антиноцицептивная система.
2. Висцеральная чувствительность. Виды висцерорецепторов. Проведение висцероцептивной чувствительности. Изменения соматотопического представительства в коре в результате травмирования.
3. Вкусовые луковицы. Вкусовые волокна барабанной струны и языкоглоточного нерва. Участие нейронов ядра одиночного пучка в передаче информации о вкусе.
4. Функция нейронов таламуса в детекции вкуса. Реакции нейронов гипоталамуса на вкусовые стимулы. Центральные отделы вкусовой сенсорной системы.
5. Нейронные механизмы голода и жажды.
6. Генетическая основа и индивидуальные различия вкусовой чувствительности.
7. Обонятельный эпителий. Электроольфактограмма. Переработка информации в обонятельных луковицах. Реакции митральных и кисточковых клеток на запахи. Обонятельный тракт. Первичная обонятельная кора.
8. Нейронные механизмы кодирования запахов. Реакции нейронов гипоталамуса. Участие нейронов обонятельной системы в рефлексном поведении.
9. Нарушения обоняния. Субъективные классификации запахов.
10. Арома терапия. Коррекция поведения с помощью феромонов

Тема 8. Потребности, мотивации и эмоции. Функциональные состояния.

1. Эмоции. Происхождение эмоций.
2. Функции эмоций.
3. Информационная теория эмоций (П.В.Симонов).
4. Функциональные состояния и модулирующие системы мозга.
5. Функциональное состояние и научение.
6. Физиологические индикаторы функциональных состояний.
7. Функциональное состояние и эффективность деятельности.
8. Уровни активности нервной системы и уровни бодрствования.
9. Сон. Структура и фазы сна.
10. Нейрофизиологические механизмы регуляции цикла сон - бодрствование.

Тема 9. Интегративная деятельность мозга. Особенности высшей нервной деятельности человека.

1. Первая и вторая сигнальная система. Их взаимодействие.
2. Речь. Речевые функции полушарий мозга.
3. Развитие речи у ребенка.
4. Мозговые механизмы восприятия и генерации речи.
5. Общие типы высшей нервной деятельности и специально человеческие: художники и мыслители (по И.П.Павлову).
6. Исследование индивидуальности в школе Б.М. Теплова и В.Д. Небылицина.
7. Свойства процессов возбуждения и торможения.
8. Связь свойств нервной системы с тревожностью, интроверсией, нейротизмом, экстра-версией.

9. Генотип- фенотип в проявлениях высшей нервной деятельности человека.

10. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.

## 2. Тестирование

Темы 1, 2, 9

1. Второй этап анализа и синтеза поступившей в ЦНС информации осуществляется:

- а) в ядрах различных уровней ЦНС;
- б) в среднем мозге;
- в) в коре больших полушарий;
- г) в коленчатых телах.

2. Первичные сенсорные зоны - это:

- а) нейроны неспецифических систем;
- б) специфические нервные клетки;
- в) ядра анализаторов;
- г) нейроны мультимодального типа.

3. Рефракцией глаза называется:

- а) преломляющая сила глаза без явления аккомодации;
- б) преломляющая сила при аккомодации;
- в) изменение степени сокращения ресничной мышцы глаза;
- г) приспособление к холодной температуре окружающего воздуха.

4. В фотохимических процессах особое значение имеет:

- а) пигментный слой сетчатки;
- б) слой колбочек и палочек;
- в) слой ганглиозных клеток;
- г) биполярные нейроны сетчатки.

5. В рецепторных клетках сетчатки находятся светочувствительные пигменты:

- а) хромопротеиды;
- б) родопсин;
- в) йодопсин;
- г) хромопротеиды, родопсин и йодопсин.

6. Для рецепторов полукружных каналов адекватным раздражителем является:

- а) наклоны головы;
- б) возникновение рецепторного потенциала;
- в) ускорение или замедление вращательного движения;
- г) ускорение или замедление прямолинейного движения.

7. Коровым отделом зрительного анализатора является:

- а) хрусталик;
- б) сетчатка;
- в) лобная доля коры больших полушарий;
- г) затылочная доля коры больших полушарий.

8. Системообразующим фактором любой функциональной системы является:

- а) рецепторы;
- б) исполнительные органы;
- в) центральная нервная система;
- г) конечный приспособительный результат.

9. Лишним отделом анализатора являются:

- а) кора больших полушарий;
- б) рецепторы;
- в) средний мозг;
- г) проводниковый отдел.

10. Приобретенная дальновзоркость (гиперметропия) связана:

- а) нарушением аккомодации;

- б) малыми размерами глазного яблока;
- в) нарушением рефракции глаза;
- г) большими размерами глазного яблока.

11. Левое полушарие обуславливает:

- а) отрицательные эмоции;
- б) положительные эмоции;
- в) контролирует проявление слабых эмоций;
- г) контролирует проявление сильных эмоций.

12. Раньше в процессе онтогенеза созревает отдел анализатора:

- а) проводниковый;
- б) корковый;
- в) подкорковый;
- г) рецепторный.

13. Основой забывания ранее приобретенных знаний предполагается:

- а) угасательное торможение условных рефлексов;
- б) дифференцировочное торможение условных рефлексов;
- в) запредельное торможение условных рефлексов;
- г) запаздывательное торможение условных рефлексов.

14. У детей преобладает память:

- а) наглядно-образная, произвольная;
- б) словесно-логическая, произвольная;
- в) наглядно-образная, произвольная;
- г) словесно-логическая, произвольная.

15. Назовите виды безусловного (врожденного) торможения:

- а) запредельное;
- б) дифференцировочное;
- в) запаздывательное;
- г) внешнее.

16. Отделами анализатора являются:

- а) корковый отдел;
- б) вставочный отдел;
- в) проводниковый отдел;
- г) рецепторный отдел;
- д) промежуточный отдел.

17. Кора больших полушарий обеспечивает:

- а) выработку условных рефлексов;
- б) выработку безусловных рефлексов;
- в) восприятие информации из внешней среды и её переработку;
- г) приспособление организма к постоянно меняющимся условиям внешней среды.

18. Может ли человек, лишенный коры больших полушарий, нормально жить:

- а) да;
- б) нет;
- в) самостоятельно нет;
- г) только при низкой температуре.

19. При выработке условных рефлексов безусловный и условный раздражители:

- а) должны действовать одновременно;
- б) безусловный предшествовать условному;
- в) условный предшествовать безусловному;
- г) нет разницы, как эти раздражители действуют.

20. Ведущей структурой мозга при мотивационном возбуждении является:

- а) гипоталамус;

- б) кора больших полушарий;
- в) гиппокамп;
- г) ретикулярная формация.

21. Общие типы ВНД животных и человека определяются свойствами нервных процессов:

- а) подвижность, конвергенция, сила;
- б) индукция, иррадиация, концентрация;
- в) сила, уравновешенность, подвижность;
- г) уравновешенность, сила, концентрация.

22. Физиологической основой образования условного рефлекса является:

- а) возникновение очага торможения;
- б) установление временной связи;
- в) образование обратной связи;
- г) возникновения очага возбуждения.

23. В каком отделе анализатора происходит первичный анализ:

- а) в корковом;
- б) в проводниковом;
- в) в рецепторном.

24. Гностические нейроны ? это:

- а) простые детекторы;
- б) сложные детекторы;
- в) единичные нейроны;
- г) сверхсложные нейроны.

25. Вторая сигнальная система ? это:

- а) средство общения людей друг с другом;
- б) форма общения людей;
- в) система, обеспечивающая представления об окружающей действительности с помощью языка человека.

### 3. Реферат

Темы 3, 4, 5, 6, 8

1. Объективные методы: полиграфическая регистрация реакций, электроэнцефалография, вызванные потенциалы и потенциалы, связанные с событиями, магнитоэнцефалография, термоэнцефалография, измерение локального мозгового кровотока, томографические методы, методы регистрации активности нейронов, электрическое раздражение мозга, экстирпация и функциональное выключение участков мозга, исследования в онтогенезе и филогенезе, клинический метод, метод моделирования.

2. Субъективные методы.

3. Сенсорная функция мозга.

4. Принципы организации сенсорных систем.

5. Ганглиозные клетки, их классификация. М- и Р ? типы ганглиозных клеток. Организация рецептивных полей ганглиозных клеток, их селективные свойства. Роль глиальных клеток.

6. Электроретинограмма и ее анализ.

7. Фотопическое (ночное) и скотопическое (дневное) зрение. Световая и темновая адаптация. Сдвиг Пуркинье.

8. Функциональная организация НКТ.

9. Рецептивные поля нейронов наружного колленчатого тела (НКТ). Селективные свойства нейронов НКТ. Функциональная организация верхнего двухолмия, его роль в организации движений глаз.

10. Простые, сложные и сверхсложные рецептивные поля нейронов зрительной коры. Ретинопическая проекция. Слоистое строение зрительной коры.

11. Колончатая организация нейронов зрительной коры. Функции зрительной коры в восприятии.

12. Роль сенсорного опыта в формировании зрительного восприятия. Роль заднетеменной и нижневисочной коры в целостном восприятии.

13. Участие верхневисочной коры в восприятии сложных стимулов. Константность зрительного восприятия.

14. Безусловное и условное торможение. Инструментальные (оперантные) условные рефлексы. Роль обратной связи (Э.А.Асратян).

15. Негативное научение.

16. Ориентировочный рефлекс, его компоненты. Свойства ориентировочного рефлекса. Концепция нервной модели стимула Е.Н.Соколова. Нейроны ?новизны? и ?тождества? Взаимоотношение условного и ориентировочного рефлексов.

17. Негативность рассогласования. Диссоциированное научение. Латентное научение. Мгновенное запоминание эмоционально значимого события.

18. Импринтинг. Формирование эпизодической памяти. Семантическая память.
19. Доминанта. Мотивация как доминанта. Зависимость научения от функционального состояния.
20. Функциональная пластичность нервной ткани. Клеточные и молекулярные механизмы пластичности. Синаптические механизмы научения. Пластичный синапс Хебба.
21. Долговременная потенция и долговременная депрессия. Функции модулирующих нейронов. Экспрессия ранних и поздних генов. Возрастание функциональной активности генома при обучении и ориентировочном рефлексе.

### Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Строение сетчатки. Рецепторы сетчатки. Фотопигменты сетчатки. Реакция фотолиза. Ранний и поздний рецепторный потенциал.
2. Электрическая активность нейронов сетчатки. Организация рецептивных полей клеток сетчатки. Структура рецептивных полей сетчатки.
3. Детекторные свойства ганглиозных клеток сетчатки. Латеральное торможение в зрительной системе.
4. Система волокон X, Y, W ганглиозных клеток сетчатки. Структура и функции рецептивных полей клеток НКТ. Свойства рецептивных полей нейронов НКТ.
5. Локализация зрительных областей в коре мозга, их функции. Рецептивные поля нейронов зрительной коры.
6. Детекторные свойства нейронов зрительной коры, их генезис. Механизмы стереозрения.
7. Механизмы цветовосприятия в зрительной системе. Колончатая организация зрительной коры, виды колонок и их функции. Функции нейронов височной и заднетеменной коры в анализе зрительных изображений.
8. Электрическая активность биполярных и горизонтальных клеток. Генез детекторных свойств зрительной системы.
9. Концептуальная рефлекторная дуга в анализе внешних раздражителей и организации ответной реакции.
10. Виды рецепторов и их свойства.
11. Принципы организации сенсорных систем.
12. Механизмы восприятия лица человека. Стереопсис и восприятие удаленности. Функции движений глаз в зрительном восприятии.
13. Эволюционный подход к исследованию высшей нервной деятельности.
14. Ориентировочный рефлекс со свойствами безусловного и условного рефлекса.
15. Классический условный рефлекс как ассоциативная память.
16. Подкрепление и его типы.
17. Безусловное и условное торможение.
18. Условный и ориентировочный рефлекс, их взаимодействие.
19. Акцептор будущих результатов действия.
20. Экстраполяционные рефлексы.
21. Функциональная система.
22. Инструментальные (оперантные) условные рефлексы.
23. Импринтинг его врожденная и средовая составляющие.
24. Пластичный синапс Хебба.
25. Нейрофизиологические механизмы регуляции цикла сон-бодрствование.
26. Исследование индивидуальности в школе Б.М. Теплова и В.Д. Небылицина.
27. Классификация биологических мотиваций и их отображение в электрической активности мозга.
28. Свойства доминанты.
29. Нейрогенез во взрослом мозге и научение.
30. Детерминанты функционального состояния.
31. Методы исследования физиологии высшей нервной деятельности.
32. Классификация врожденных форм поведения.
33. Научение как интеграция процессов в декларативной и недекларативной памяти.
34. Роль антиципации и обстановки в формировании условных рефлексов.
35. Правила выработки условного рефлекса и динамика его формирования.
36. Виды внутреннего торможения.
37. Роль обратной связи (Э.А. Асратян) в формировании инструментальных условных рефлексов.
38. Негативное научение.
39. Ориентировочный рефлекс, его компоненты.
40. Концепция нервной модели стимула Е.Н. Соколова.
41. Негативность рассогласования (Р. Наатанен) как автоматически протекающего процесса научения.
42. Формирование эпизодической памяти.
43. Транскрипция и трансляция генетической информации.
44. Негативное влияние алкоголя и наркотиков на нейрогенез.
45. Функции центров награды и наказания.
46. Функции эмоций (нейроанатомия и нейрофизиология эмоций).
47. Информационная теория эмоций П.В. Симонова.

48. Функции медленно-волнового (ортодоксального) и быстрого (парадоксального) сна. Генетический механизм ?биологических часов?, регулирующий цикл сна и бодрствования. Нарушения сна.
49. Классификация потребностей.
50. Общие свойства различных видов мотиваций
51. Спинальные генераторы локомоций.
52. Механизмы произвольных движений.
53. Первая и вторая сигнальная система.
54. Мозговые механизмы восприятия и генерации речи. Развитие речи у ребенка.
55. Функции мозжечка в ассоциативном научении.

#### 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 3</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	20
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	2	20
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	3	10
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

#### 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Мир психологии - <http://psychology.net.ru>

Психопортал - <http://psy.piter.com>

Психология на русском языке - <http://www.psychology.ru>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>Лекционный материал должен иметь проблемный характер и отражать профиль подготовки слушателей. На лекциях излагаются основные теоретические положения по изучаемой теме. В процессе изложения всего лекционного материала по всем темам изучаемой дисциплины применяются информационно - коммуникационные технологии, а именно электронные портфолио (презентации и опорные конспекты). По каждой теме лекционного материала разработаны презентации, которые предоставлены в электронном виде. Усвоение теоретического лекционного материала может быть достигнуто и достигнуто за счет создания компьютерных обучающих программ и использования телекоммуникаций в учебном процессе. В качестве основных технологий, используемых для организации изучения теоретического материала при дистанционной форме подачи материала, могут использоваться обычные лекции, читаемые преподавателем по установленному расписанию, но в формате on-line с применением технических средств для передачи информации на удаленном расстоянии, а также видеолекции (заранее записанный преподавателем теоретический материал). Достоинством такого способа изложения теоретического материала является возможность прослушать лекцию в любое удобное время, повторно обращаясь к наиболее трудным местам. Для проведения лекционных занятий с использованием дистанционных технологий в университете создана возможность интернет-коммуникаций преподавателей и студентов на площадке Microsoft Teams (MT), которая является корпоративной платформой, обеспечивающей возможность проведения онлайн-лекций (и других собраний) при условии подключения всех участников образовательного процесса.</p>
практические занятия	<p>Работа на практических занятиях предполагает активное участие в осуждении выдвинутых в рамках тем вопросов. Для подготовки к занятиям рекомендуется обращать внимание на проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты: постановка проблемы; варианты решения; аргументы в пользу тех или иных вариантов решения. На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу. При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете. Проведения семинара с применением дистанционных технологий включает непосредственное общение между учащимися и преподавателем, организованное в сети в режиме on-line. Вместе с тем, если семинар проводится в режиме чата, работа с письменным текстом требует от учащихся и особенно от преподавателя, которому приходится параллельно вести несколько учебных диалогов и в то же время поддерживать общую сюжетную линию коллективного обсуждения проблем, высокого уровня работы на компьютере, хорошего владения клавиатурой, умения быстро оценивать ситуацию и принимать конструктивные решения. Для проведения практических занятий с использованием дистанционных технологий в университете создана возможность интернет-коммуникаций преподавателей и студентов на площадке Microsoft Teams (MsT), которая является корпоративной платформой, обеспечивающей возможность проведения онлайн-лекций (и других собраний) при условии подключения всех участников образовательного процесса.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Для понимания материала учебной дисциплины и качественного его усвоения Вам рекомендуется такая последовательность самостоятельных действий: - после прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры; - при подготовке к лекции следующего дня нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции; - в течение недели выбрать время для работы с литературой по учебной дисциплине в библиотеке и для решения задач; - при подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия, изучить примеры. Самостоятельность студентов в овладении учебным материалом проявляется в творческом обсуждении этих вопросов во время аудиторных занятий, высказывая свое мнение, анализируя прочитанное, подкрепляя учебный материал примерами из жизни, студенты глубже осмысливают и закрепляют его в памяти. В системе обмена учебным материалом с применением дистанционных технологий возможности организации самостоятельной работы расширяются. Самостоятельная работа с исследовательской и учебной литературой, изданной на бумажных носителях, сохраняется как важное звено, но ее основу теперь составляет самостоятельная работа с обучающими программами, с тестирующими системами, с информационными базами данных. Расширение сферы самостоятельной работы учащихся при дистанционном обучении приводит к увеличению ее доли в организации учебного процесса. Фактически речь идет о самостоятельной работе учащихся с лекционным (теоретическим) материалом, о текущем и промежуточном самоконтроле, о выполнении ученической исследовательской работы, о подготовке к семинарским или практическим работам, о работе с компьютерными тренажерами и имитационными моделями и т.д. Расширение объема самостоятельной работы учащихся сопровождается расширением информативного поля и позволяет использовать электронные издания, ресурсы сети Интернет - электронные базы данных, каталоги и фонды библиотек, архивов и т.д.</p>
устный опрос	<p>При подготовке к семинарам Вам может понадобиться материал, изучавшийся ранее, поэтому стоит обращаться к соответствующим источникам (учебникам, монографиям, статьям). Устный опрос проводится с целью углубления и закрепления теоретических знаний, полученных на лекциях. Устный опрос (опросы, анкетирование, интервью) должен быть одной из главных частей организации учебно-воспитательного процесса. Целью опроса является построение упорядоченной системы обратной связи со студентами и оказания, при необходимости, помощи и поддержки будущему специалисту, что способствует формированию ориентационного поля развития, ответственности за собственные действия, поведение, поступки. Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки учитывается правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью. Возможна организация практических занятий с использованием дистанционных технологий в образовательном процессе (на платформах "Виртуальная аудитория", Ms Teams). При использовании в учебном процессе дистанционных технологий устный опрос студентов не теряет своей актуальности. Он может быть перенесен в новый формат общения между преподавателем и обучающимися и организован применением обратной связи с помощью любых интерактивных средств. Устный опрос может быть проведен с использованием следующих on-line технологий: чат, аудиоконференции, видеоконференции.</p>



Вид работ	Методические рекомендации
тестирование	<p>Тесты - это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо: а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы; б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д. в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам; г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант. д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце. е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок. Тестирование проводится, как правило, с применением компьютерных, в том числе дистанционных технологий. Это может быть групповое либо индивидуальное тестирование в специально оборудованной аудитории, либо с применением дистанционных технологий. При дистанционном тестировании оно проводится в режиме on-line, с подключением к Интернету и под непосредственным контролем ведущего дисциплину преподавателя. Обучающийся обязан четко выполнять все инструктивные указания преподавателя перед началом и в ходе тестирования.</p>
реферат	<p>Реферат - это сокращенное изложение учебного и научного материала. Реферат составляет часть учебного процесса и представляет собой логически завершенное и оформленное в виде текста изложение студентом содержания отдельных проблем, задач и методов их решения в изучаемой области и выполняется с целью углубленного изучения отдельных тем соответствующих учебных дисциплин и овладения исследовательскими навыками. В процессе выполнения реферата решаются следующие задачи: 1. закрепление и углубление теоретических и практических знаний по дисциплине; 2. выработка умений применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач; 3. приобретение навыков творческого мышления, обобщения и анализа; 4. развитие инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности; 5. приобщение к работе со справочной, специальной и нормативной литературой; 6. применение современных методов организационного, правового, экономического и социального анализа, оценки, сравнения, выбора и обоснования предлагаемых решений; 7. развитие интереса к научно-исследовательской работе. В процессе работы студент должен самостоятельно разработать тему, используя учебную и специальную литературу, нормативные источники и правоприменительную практику, критически исследовать материалы и сделать обоснованные выводы и предложения по исследуемой теме, излагая их логически последовательно, научным языком. Реферат должен показать умение студента: 1) работать с первоисточниками и критически оценивать нормативный материал и практику его применения; 2) на основе анализа изучаемого материала делать обобщения, выводы, правильно формулировать предложения, направленные на совершенствование юридической техники и технологии, а также практики их применения. Целью написания реферата является выработка умения выделять и передавать наиболее важное. В ходе написания реферата студенты обретают навыки поиска требуемой литературы, анализа источников информации с последующим письменным оформлением текста. Студент самостоятельно выбирает тему реферата. Основные требования: рекомендуемый объем реферата 10 - 15 листов печатного текста. Структура реферата: титульный лист, план работы, основная часть, список использованной литературы. Технические требования: шрифт Times new roman, 14 размер, межстрочный интервал 1,5. Реферат может быть передан обучающимся преподавателю в одной из форм, заранее утвержденных ведущим дисциплину преподавателем, это либо бумажный носитель, либо электронный вариант выполненной работы, переданный по средствам электронной связи с применением иных с применением иных дистанционных технологий. В любом случае обучающиеся обязаны представить реферат для проверки не позднее сроков, установленных ведущим преподавателем и не позднее чем за 3 дня до даты проведения зачета по данной дисциплине.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>При подготовке к экзамену необходимо опираться, прежде всего, на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах и практических занятиях в течение семестра. В каждом билете на экзамене содержатся 2 вопроса. Ответ на билет демонстрирует уровень владения материалом, а также способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. Предусмотрена возможность дистанционной сдачи экзамена в электронно-образовательной среде (на платформе "Виртуальная аудитория", Ms Teams) посредством решения тестовых заданий. Студенту предоставляется одна попытка. В тестирование включены тестовые задания четырех типов: 1. с выбором одного варианта ответа; 2. с выбором нескольких вариантов ответа; 3. на сопоставление; 4. с текстовым набором конкретного понятия (студент печатает ответ, состоящий из одного понятия; регистр не учитывается). Обзор по результатам тестирования будет доступен студенту после завершения и отправки теста преподавателю.</p>

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

**12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи;
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 37.03.01 "Психология"

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.3 Физиология высшей нервной деятельности и  
сенсорных систем

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 37.03.01 - Психология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

**Основная литература:**

1. Самко Ю. Н. Морфология и физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности : учебное пособие / Ю.Н. Самко. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 158 с. - (Высшее образование). - URL : <http://znanium.com/catalog/product/1059312> (дата обращения: 28.07.2020). - Текст : электронный.
2. Ерохин А. С. Основы физиологии : учебник / А.С. Ерохин, В.И. Боев, М.Г. Киселева. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 320 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006812-1. - URL : <https://znanium.com/catalog/product/1030245> (дата обращения: 28.07.2020). - Текст : электронный.
3. Самко Ю. Н. Физиология : учебное пособие / Ю.Н. Самко. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 144 с. - (Высшее образование). - URL : <http://znanium.com/catalog/product/1039293> (дата обращения: 28.07.2020). - Текст : электронный.

**Дополнительная литература:**

1. Саваневский Н. К. Практикум по физиологии поведения: учебное пособие / Н.К. Саваневский, Г.Е. Хомич; под ред. Н.К. Саваневского. - Москва : НИЦ Инфра-М; Минск : Нов. знание, 2012. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-005682-1. - URL : <https://znanium.com/catalog/product/305881> (дата обращения: 28.07.2020). - Текст : электронный.
2. Айзман Р. И. Возрастная физиология и психофизиология: учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф.Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-006423-9. - URL : <https://znanium.com/catalog/product/376897> (дата обращения: 28.07.2020). - Текст : электронный.
3. Занько Н. Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : учебник для вузов / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2004. - 288 с : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование). - Прил.: с. 261-277. - Доп. УМО. - В пер. - ISBN 5-7695-1509-0. - Текст : непосредственный (45 экз.).

Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.3 Физиология высшей нервной деятельности и  
сенсорных систем

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 37.03.01 - Психология

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.