



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра физиологии и психофизиологии

УТВЕРЖДАЮ

Декан биолого-почвенного факультета

«21» марта 2025 г.



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.3.2 «Когнитивная психофизиология»

Направление подготовки: 06.04.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки: «Психофизиология, физиология регуляторных систем»

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК
биолого-почвенного факультета
Протокол № 5 от «21» марта 2025 г.

Рекомендовано кафедрой:
Протокол № 8
От «12» марта 2025 г.

Председатель _____ А. Н. Матвеев

Зав. кафедрой _____ И. Н. Гутник

Иркутск 2025 г.

Содержание

	стр.
I. Цель и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	3
IV. Содержание и структура дисциплины	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	5
4.3 Содержание учебного материала	9
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	12
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	14
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	14
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	14
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
а) перечень литературы	15
б) периодические издания	15
в) список авторских методических разработок	15
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	15
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	16
6.2. Программное обеспечение	16
6.3. Технические и электронные средства обучения	16
VII. Образовательные технологии	17
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	17

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

Цель: приобретение знаний о психофизиологических механизмах, принципах и закономерностях реализации когнитивных функций (восприятия, внимания, памяти; мышления, речи), об их нейрофизиологических, вегетативных, поведенческих проявлениях, а также о психофизиологическом содержании феномена сознания.

Задачи:

- приобретение знаний о психофизиологических механизмах, принципах и закономерностях реализации когнитивных функций;
- приобретение знаний о психофизиологическом содержании феномена сознания; получение научных представлений о системном взаимодействии психофизиологических механизмов, направленном на достижение когнитивного результата;
- овладение навыками применения методов психофизиологической диагностики в изучении когнитивных функций и процессов.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.3.2 «Когнитивная психофизиология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология и изучается в 3 семестре.

2.2. Для изучения учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 «Когнитивная психофизиология» необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами программы подготовки бакалавров «Человек и его здоровье», а также, предшествующими дисциплинами «Патофизиология ЦНС», «Общая психофизиология», «Нейропсихология» знание которых необходимы для освоения нового содержания.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Методы диагностики психофизиологического статуса человека», «Психофизиологические аспекты поведения», «Дифференциальная психофизиология», «Психодиагностика», научно-исследовательская практика.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки - 06.04.01 Биология, профиль «Психофизиология, физиология регуляторных систем»:

ПК- 1 : Способен исследовать и оценивать функциональные состояния организма, выявлять зависимости и закономерности психофизиологических процессов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ПК- 1 Способен исследовать и оценивать функциональные состояния организма, выявлять зависимости и закономерности психофизиологических процессов.	ПК-1.1 Знает основные закономерности и принципы функционирования нервной системы, психофизиологические основы поведения человека и животных; механизмы функционирования организма человека, механизмы адаптации организма при его взаимодействии с окружающей средой.	Знать: основные психофизиологические механизмы, принципы и закономерности реализации когнитивных функций: восприятия, внимания, памяти, мышления, речи. Психофизиологическое содержание феномена сознания. Уметь: получать научные представления о системном взаимодействии психофизиологических механизмов, направленном на достижение когнитивного результата. Владеть: системой понятий и знаний в изучении когнитивных функций и процессов.
	ПК-1.2 Владеет методами оценки основных функциональных состояний человека	Знать: основные методы, необходимые для изучения когнитивных функций человека. Уметь: применять полученные данные в конкретных ситуациях для решения физиологических и профессиональных задач. Владеть: навыками применения методов психофизиологической диагностики в изучении когнитивных функций и процессов.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа, в том числе 36 часов на зачет.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 10 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися				
					Лекции	Семинарские /практические /лабораторные занятия	Консультации		
1	Тема 1. Предмет когнитивной психофизиологии. Методы когнитивной психофизиологии.	3	6			2		4	Доклад
2	Тема 2. Психофизиология восприятия.	3	6			2		4	Доклад. Отчёт по практической работе.
3	Тема 3. Психофизиология памяти. Теории и гипотезы памяти.	3	12,5			6		6	Доклад. Отчёт по практической работе. КСР.
4	Тема 4. Психофизиология внимания.	3	8,5			2		6	Доклад. Отчёт по практической работе. КСР.
5	Тема 5. Психофизиология речи.	3	10,5			4		6	Доклад. Отчёт по практической работе. КСР.
6	Тема 6. Психофизиология мышления и сознания.	3	8,5			2		6	Доклад. Отчёт по практической работе. КСР.

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Тема 1. Методы когнитивной психофизиологии.	Изучение учебного материала; подготовка к дискуссии	1 неделя	4	Оценка участия в дискуссии	1.Баданина Л. П. Диагностика и развитие познавательных процессов. Практикум по общей психологии : учеб. пособие / Л. П. Баданина ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - М. : Флинта : Моск. психол.-соц. ин-т, 2012. - 259 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-5-9765-1179-8. - ISBN 978-5-9770-0657-6 (15 экз.) 2.Данилова, Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68766 — Загл. с экрана.
3	Тема 2. Психофизиология восприятия.	Изучение учебного материала; подготовка к дискуссии	2 неделя	4	Проверка и презентация, оценка участия в дискуссии	1. Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Биология" / В. В. Шульговский. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-4468-0356-9 (4 экз.) 2.Баданина Л. П. Диагностика и развитие познавательных процессов. Практикум по общей психологии : учеб. пособие / Л. П. Баданина ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - М. : Флинта : Моск. психол.-соц. ин-т, 2012. - 259 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-5-9765-1179-8. - ISBN 978-5-9770-0657-6 (15 экз.) 3.Данилова, Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68766 — Загл. с экрана.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Тема 3. Психофизиология памяти. Теории и гипотезы памяти.	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	3 неделя	6	Проверка доклада и презентации.	1. Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Биология" / В. В. Шульговский. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-4468-0356-9 (4 экз.) 2. Баданина Л. П. Диагностика и развитие познавательных процессов. Практикум по общей психологии : учеб. пособие / Л. П. Баданина ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - М. : Флинта : Моск. психол.-соц. ин-т, 2012. - 259 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-5-9765-1179-8. - ISBN 978-5-9770-0657-6 (15 экз.) 3. Данилова, Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68766 — Загл. с экрана.
3	Тема 4. Психофизиология внимания.	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	4 -5 неделя	6	Проверка доклада и презентации.	1. Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Биология" / В. В. Шульговский. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-4468-0356-9 (4 экз.) 2. Баданина Л. П. Диагностика и развитие познавательных процессов. Практикум по общей психологии : учеб. пособие / Л. П. Баданина ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - М. : Флинта : Моск. психол.-соц. ин-т, 2012. - 259 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-5-9765-1179-8. - ISBN 978-5-9770-0657-6 (15 экз.) 3. Данилова, Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68766 — Загл. с экрана.

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Тема 5. Психофизиология речи.	Изучение учебного материала; подготовка к практическому занятию, составление письменного отчёта	6-7 неделя	6	Проверка доклада и презентации, Проверка письменного отчёта	1. Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Биология" / В. В. Шульговский. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-4468-0356-9 (4 экз.) 2. Баданина Л. П. Диагностика и развитие познавательных процессов. Практикум по общей психологии : учеб. пособие / Л. П. Баданина ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - М. : Флинта : Моск. психол.-соц. ин-т, 2012. - 259 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-5-9765-1179-8. - ISBN 978-5-9770-0657-6 (15 экз.) 3. Данилова, Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68766 — Загл. с экрана.
3	Тема 6. Психофизиология мышления и сознания.	Изучение учебного материала; подготовка к дискуссии	8-9 неделя	6	Проверка доклада и презентации, оценка участия в дискуссии. Проверка письменного отчёта	1. Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Биология" / В. В. Шульговский. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-4468-0356-9 (4 экз.) 2. Баданина Л. П. Диагностика и развитие познавательных процессов. Практикум по общей психологии : учеб. пособие / Л. П. Баданина ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - М. : Флинта : Моск. психол.-соц. ин-т, 2012. - 259 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-5-9765-1179-8. - ISBN 978-5-9770-0657-6 (15 экз.) 3. Данилова, Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68766 — Загл. с экрана.
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				32		
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)				10		

4.3 Содержание учебного материала

Тема 1. Введение. Предмет когнитивной психофизиологии. Когнитивная психофизиология и когнитивная психология. Место когнитивной психофизиологии в системе других наук. Используемые методы – полиграфия, многоканальная электроэнцефалография и магнитоэнцефалография.

Тема 2. Психофизиология восприятия. Психофизиологическое определение и классификация видов восприятия. Свойства восприятия. Психофизиологические механизмы восприятия.

Тема 3. Психофизиология памяти. Теории и гипотезы памяти. Психофизиологическая классификация видов памяти. Временная организация памяти. Нейронные механизмы формирования энграмм. Множественность систем памяти. Амнезии. Виды научения. Пластичность нейронных связей. Физиологические механизмы памяти.

Тема 4. Психофизиология внимания. Явления и определение внимания. Функции и виды внимания. Свойства внимания. Современные представления о физиологических процессах, обеспечивающих формирование внимания. Представления о процессах, обеспечивающих селективную, избирательную направленность психических процессов, теория фильтра Бродбента. Модель Трейсмана о множественности параллельных каналов. Теория логического анализатора Дж. Дойча и Д. Дойча. Концепция внимания Е.Н. Соколова. Модально-специфическое и модально-неспецифическое внимание. Ориентировочный рефлекс как нейрофизиологический маркер непроизвольного внимания. Методы изучения внимания. Метод вызванных, или событийно-связанных потенциалов (ССП). Система внимания. Организация структур мозга в процессах внимания. Фронтальная и париетальная системы внимания. Гипотезы о механизмах нарушения внимания.

Тема 5. Психофизиология речи. Неречевые формы коммуникации. Учение о второй сигнальной системе и современное ее состояние. Речевая система: структура и функции. Механизмы восприятия речи и организации речевого ответа. Речь как функция мозга: мозговые центры речи. Артикуляция. Концепция о трех уровнях внутренней речи. Т.Н.Ушакова. Афазии. Центр Брока. Центр Вернике. Другие центры речи. Восприятие письменной речи. Речь и двигательные акты. Нейрофизиологические корреляты речевых процессов.

Тема 6. Психофизиология мышления и сознания. Психофизиологический подход к определению сознания. Функции сознания. Сознание и уровни бодрствования. Сознание и внимание. Теории и концепции сознания. Современные концепции сознания. Сознание как состояние мозга, обеспечивающее протекание высших психических функций. Уровни сознания. Мозговые центры и сознание. Психологическая структура мышления. Конструктивное и дискурсивное мышление. Этапы процесса мышления. Физиологические механизмы мышления. Функциональные изменения в мозге при нарушении когнитивной деятельности. Нейрофизиологические корреляты мышления. Психофизиологический подход к интеллекту. Мышление как внешне не выраженные операции со следами памяти. Фокусы мозговой активности и мышление. Механизмы творческой деятельности. Вербальный и невербальный интеллект.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
		Тема 1. Методы когни-	2		Доклад,	ПК-1

1	Тема 1	тивной психофизиологии.			оценка участия в дискуссии.	(ОПК-1.2)
2	Тема 2	Психофизиология восприятия. 1. Оценка наличия и развитости бинокулярного зрения. Пространственные зрительные эффекты (иллюзии). 2. Измерение объема восприятия.	2		Доклад, оценка участия в дискуссии. Отчёт по практической работе.	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
3	Тема 3	Психофизиология памяти. 1. Определение объема кратковременной памяти у человека. 2. Измерение объема восприятия.	2		Доклад, оценка участия в дискуссии. Отчёт по практической работе.	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
4	Тема 3	1. Измерение объема оперативной памяти. 2. Измерение объема смысловой памяти.	2		Доклад, оценка участия в дискуссии. Отчёт по практической работе.	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
5	Тема 3	1. Измерение объема ассоциативной памяти.	2		Доклад, оценка участия в дискуссии. Отчёт по практической работе.	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
6	Тема 4	Психофизиология внимания. 1.Определение скорости переключения внимания в условиях выбора полезной информации. 2.Изучение явления избирательности внимания. 3.Исследование переключаемости внимания.	2		Доклад, оценка участия в дискуссии. Отчёт по практической работе.	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
7	Тема 5	Психофизиология речи. 1.Оценка скорости чтения. 2.Оценка усвоения текстовой информации. .	2		Доклад, оценка участия в дискуссии. Отчёт по практической работе.	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
8	Тема 5	1.Психографологическая характеристика письменной речи.	2		Доклад, оценка участия в дискуссии. Отчёт по практической работе.	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)

9	Тема 6	Психофизиология мышления и сознания. 1. Определение лабильности мыслительных процессов. 2. Определение индивидуальных особенностей мышления. 3. Изучение особенности группового мышления.	2		Доклад, оценка участия в дискуссии. Отчёт по практической работе.	ПК-1 (ОПК-1.1 ОПК-1.2)
---	--------	--	---	--	---	-------------------------------------

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	Тема 1. Методы когнитивной психофизиологии.	Изучить теоретический материал по вопросу: 1. Методы когнитивной психофизиологии (полиграфия, многоканальная электроэнцефалография и магнитоэнцефалография).	ПК-1	ПК-1.2
2	Тема 2. Психофизиология восприятия.	Изучить теоретический материал по вопросу: Психофизиологические механизмы восприятия.	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2
3	Тема 3. Психофизиология памяти. Теории и гипотезы памяти.	Изучить теоретический материал по вопросу: 1. Теории и гипотезы памяти. 2. Психофизиологическая классификация видов памяти.	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2
4	Тема 4. Психофизиология внимания.	Изучить теоретический материал по вопросам: 1. Свойства внимания. 2. Современные представления о физиологических процессах, обеспечивающих формирование внимания. 3. Представления о процессах, обеспечивающих селективную, избирательную направленность психических процессов, теория фильтра Бродбента.	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2
5	Тема 5. Психофизиология речи.	Изучить теоретический материал по вопросам: 1. Неречевые формы коммуникации. 2. Механизмы восприятия речи и организации речевого ответа. 3. Речь как функция мозга:	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2

		мозговые центры речи.		
6	Тема 6. Психофизиология мышления и сознания.	Изучить теоретический материал по вопросам: 1. Функции сознания. 2. Сознание и уровни бодрствования. 3. Сознание и внимание. 4. Теории и концепции сознания.	ПК-1	ПК-1.1 ПК-1.2

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для изучения тем, не изложенных в лекции, рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, а также источники, найденные при помощи информационно-справочных и поисковых систем. Для закрепления материала рекомендуется делать краткие конспекты по теме.

Подготовка к участию в дискуссии:

Суть метода дискуссии - коллективное обсуждение конкретной проблемы, вопроса или сопоставление разных позиций, информации, идей, мнений и предложений.

Этапы проведения:

- Перед студентами ставится проблема.
- Преподаватель или заранее подготовленный студент предъявляет необходимый материал – базовые сведения по изучаемой проблеме.
- Каждый студент высказывает свою точку зрения (дает аргументированный развернутый ответ) всей учебной группе.
- Далее следует общая дискуссия: анализ высказанных позиций, дополнение, взаимобогащение разных точек зрения.
- Нахождение истины в ходе дискуссионного обсуждения.

В результате работы студенты должны научиться критически оценивать различные теории, гипотезы; грамотно и самостоятельно использовать терминологию и методологию представленной научной дисциплины; рассуждать и анализировать, основываясь на сравнении имеющихся в наличии различных научных фактов и версий.

Методические рекомендации по выполнению докладов.

Доклад – один из видов монологической речи, публичное, развернутое, официальное сообщение по определённому вопросу, основанное на привлечении документальных данных.

Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:

1. Подобрать литературу по данной теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Написать план доклада, в заключении которого обязательно выразить своё мнение и отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить в соответствии с требованиями к оформлению письменной работы.

Примерная структура доклада:

1. Титульный лист
2. Текст работы
3. Список использованной литературы

Требования к оформлению.

Объем текста – не менее 3 страниц. Обязательное использование 3 источников, опубликованных в последние 5 лет. Научный доклад для практического занятия выполняется в письменном виде. Доклад должен содержать обзор и краткий анализ изученных точек зрения, изложенных в литературе, собственный взгляд студента на исследованные проблемы, ссылки на цитируемые источники. Доклад зачитывается устно, примерное время выступления около 3–7 минут. После заслушивания докладчику преподавателем и студентами могут быть заданы вопросы по теме сообщения. Темы для докладов студенты выбирают самостоятельно исходя из перечня вопросов, подлежащих обсуждению на практическом занятии. Тема доклада согласуется с преподавателем заранее.

Доклад может сопровождаться презентацией.

Методические рекомендации по подготовке презентаций.

Презентация – разновидность самостоятельной работы с компьютерными технологиями, состоящая в использовании разнообразных приемов обработки информации, заключенной в докладе или реферате, составленном обучающимся.

Цель презентации – научиться демонстрировать умение работать с информацией, используя приемы и методы, а также с различными компьютерными программами.

Основные правила оформления презентаций

Стиль изложения и оформления должен быть деловым и сдержанным. Логотипы несколько элементов оформления на периферии страницы – этого достаточно.

1. Делайте для каждого слайда уникальный заголовок, пять слайдов с одним и тем же заглавием – и зрители перестанут вообще смотреть на заголовки.

2. Ставьте порядковые номера слайдов и общее количество их в презентации. Так вы позволите аудитории понимать, сколько осталось до конца.

3. Выводите информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке»: так понятнее, чем вести рассказ по статичному слайду.

4. Приводите факты, цифры и графики – это хорошая поддержка для вашего выступления. Голый текст никого не заинтересует.

5. Применяйте высококонтрастные цвета, крупные шрифты и вычужденные иллюстрации. В противном случае, сидящие на задних рядах, ничего не разберут на экране.

6. Фотографии, рисунки и другие иллюстрации старайтесь размещать на отдельных слайдах. То же относится к большим диаграммам, таблицам, схемам и графикам.

7. Не переписывайте в презентацию свой доклад. В идеале вообще ни одно слово доклада не должно дублироваться на слайдах – кроме темы, имен собственных и названий графиков и таблиц. Демонстрация презентации на экране – это вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь.

Подготовка к практическим занятиям.

Практические занятия являются средним звеном между углубленной теоретической работой обучающихся на лекциях, семинарах и применением знаний на практике. Эти занятия удачно сочетают элементы теоретического исследования и практической работы. Это самостоятельная практическая работа обучающихся, на котором путем проведения экспериментов происходит углубление и закрепление теоретических знаний в интересах профессиональной подготовки.

Проведение практических занятий со студентами достигаются следующие цели:

углубление и закрепление знания теоретического курса путем практического изучения в лабораторных условиях изложенных в лекциях законов и положений;

приобретение навыков в научном экспериментировании, анализе полученных результатов;

формирование первичных навыков организации, планирования и проведения научных исследований.

Применяется *фронтальная форма проведения практических занятий*, которая предполагает одновременное выполнение работы всеми обучающимися. Способствует более глубокому усвоению учебного материала, поскольку график выполнения лабораторных работ поставлен в четкое соответствие с лекциями. При проведении практических работ применяют *подход рецептурных действий обучающихся*, при котором они проявляют умение работать преимущественно в стандартных условиях. При проведении занятий с жесткой регламентацией описание работы - это фактически пошаговый перечень того, что обучающиеся должны по ней сделать.

Подготовка студентов к практической работе проводится в часы самостоятельной работы с использованием учебников, конспектов лекций и вышеуказанных методических материалов. В итоге подготовки студенты должны знать основной теоретический материал, который закрепляется лабораторной работой; цель, содержание и методику ее проведения, правила пользования приборами; меры безопасности в работе. Кроме того, они должны заготовить схемы, таблицы, графики, необходимые для выполнения работы.

В процессе подготовки и выполнения практических работ студенты все необходимое, связанное с экспериментом, записывают в свои рабочие тетради или специальные бланки. Тут же фиксируют поставленную перед ними экспериментальную задачу, структурную или принципиальную схему, методику выполнения заданий, поясняя записи схемами, таблицами и другими материалами. В тетрадь (бланк) заносятся все наблюдения по ходу выполнения эксперимента, а также результаты в виде выводов с соответствующими таблицами, графиками и описанием полученных результатов опытов. Обработка результатов эксперимента должна быть выполнена предварительно в тот же день, после чего обучающиеся приступают к оформлению отчета.

Методические рекомендации по подготовке отчёта.

Отчет состоит из трех частей. В первой части указываются наименование и цель выполнения работы, дается описание технических данных приборов, которые помогали выполнять работу (указываются наименование приборов и их типы, пределы шкал, цена одного деления), приводится структурная или принципиальная схема установки, используемой в работе. Вторая часть отчета посвящается регистрации опытных данных, получаемых в ходе эксперимента (журнал наблюдений) и результатов вычислений. По результатам наблюдений или вычислений строятся графики, позволяющие произвести анализ исследуемого явления. В третьей части приводятся расчетные формулы и выводы по работе. В конце отчета ставятся дата, подпись исполнителя и преподавателя, принявшего лабораторную работу.

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебного процесса и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, зачетам и экзаменам.

Для организации самостоятельной работы по дисциплине «Психофизиология экстремальных состояний» используются следующие формы самостоятельной учебной работы:

- Работа над конспектом лекции.
- Подбор, изучение, анализ рекомендованной литературы.
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов, не изложенных в лекции.
- Подготовка к практическому занятию состоит в теоретической подготовке и выполнении практических заданий (решение задач, ответы на вопросы и т.д.).
- Подготовка к зачету.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрено

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Шульговский В. В. Физиология высшей нервной деятельности : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. "Биология" / В. В. Шульговский. - 3-е изд., перераб. - М. : Академия, 2014. - 384 с. - ISBN 978-5-4468-0356-9 (4 экз.)+
2. Баданина Л. П. Диагностика и развитие познавательных процессов. Практикум по общей психологии : учеб. пособие / Л. П. Баданина ; Рос. акад. образования, Моск. психол.-соц. ин-т. - М. : Флинта : Моск. психол.-соц. ин-т, 2012. - 259 с. : ил. ; 21 см. - ISBN 978-5-9765-1179-8. - ISBN 978-5-9770-0657-6 (15 экз.)+
3. Данилова, Н.Н. Психофизиология [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=68766 — Загл. с экрана.+
4. Соколова, Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении : учебное пособие для вузов / Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514297> (дата обращения: 03.03.2023).+
5. Когнитивные исследования : сб. науч. тр. / Рос. акад. наук, Ин-т психол., Казанский гос. ун-т, Межрегион. ассоц. когнитивных исслед. Вып. 4 / ред.: Ю. И. Александров, В. Д. Соловьев. - М. : Ин-т психологии РАН. - 2010. - 303 с. - ISBN 978-5-9270-0180-4 (4экз.)+
6. Холодная, Марина Александровна. Когнитивная психология. Когнитивные стили [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / М. А. Холодная. - 3-е изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2022. - 307 с. - (Высшее образование). - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/493960>, <https://urait.ru/book/cover/3EECAF84-1EA6-4492-B8CC-390D82D05F7E>. - ЭБС Юрайт. - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-534-06304-2 : 1229.00 р.+
7. Солсо, Р. Л. Когнитивная психология [Текст] / Р. Л. Солсо ; ред. В. П. Зинченко. - М. : Тривола, 1996. - 600 с. : ил. ; 24 см. - ISBN 5884150245 : 40000.00 р. 2 экз.+
8. Андерсон, Джон Р. Когнитивная психология [Текст] = Cognitive psychology and its implications / Д.Р. Андерсон, 5-е [межд.] изд. - СПб. : Питер, 2002. - 492 с. : ил. ; 24 см. - (Мастера психологии). - Библиогр.: с.452-488.-Алф. указ.: с.489-492. - ISBN 5-272-00216-4 : 155.21 р., 160.00 р.2экз.+

б) периодические издания : нет необходимости

в) список авторских методических разработок: нет

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)
3. ЭБС «ЮРАЙТ». Адрес доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
4. ЭБ Издательского центра «Академия». Адрес доступа: <http://www.academia-moscow.ru>
5. <http://www.fptl.ru/biblioteka/biotehnologiya.html>
6. <http://www.medbook.net.ru/010512.shtml>
7. Союз образовательных сайтов - Естественные науки
8. <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек.

9. Google Scholar –Поисковая система по научной литературе.

10. Science Research Portal - Научная поисковая система, осуществляющая полнотекстовый поиск в журналах многих крупных научных издательств, таких как Elsevier, Highwire, IEEE, Nature, Taylor & Francis и др. Ищет статьи и документы в открытых научных базах данных: Directory of Open Access Journals, Library of Congress Online Catalog, Science.gov и Scientific News.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 100 посадочных мест; оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Когнитивная психофизиология»: проектор Epson EB-X05, экран Digis; учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Когнитивная психофизиология» в количестве 70 шт., презентации по каждой теме программы.

Аудитория для проведения занятий семинарского типа и практических работ. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 30 посадочных мест; оборудована техническими средствами обучения: Проектор Epson EB-X03, Экран ScreenMedia, Доска аудиторная меловая, магнитная, Станок для изготовления микроэлектродов - 1 шт., Электростимулятор ЭСЛ-1 - 1 шт., Тензоусилитель Топаз - 6 шт., Электроэнцефалограф МЕДИКОР - 1 шт., Электрокардиограф ЭКТ1-ОЗМ2 - 1 шт., Бинориметр - 1 шт., Электрокимограф - 1 шт., Аудиотестер АТ-1-5 - 2 шт. служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Когнитивная психофизиология».

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: Системный блок Pentium G850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блок Athlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок Pentium D 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.; Моноблок IRU T2105P – 2 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ G955 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.; Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт. с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVedia Ecot.

Учебный компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы. Аудитория оборудована: специализированной (учебной) мебелью на 6 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: системный блок LG - 6 шт., Монитор LG - 6 шт., Сканнер ScanJet 3800 - 1 шт., колонки Genius - 1 шт., принтер Canon – 1 шт, принтер HP LaserJet 1000S - 1 шт. с неограниченным доступом к сети Интернет.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитория оборудована: специализированной мебелью на 8 посадочных мест; Шкаф металлический - 2 шт., шкаф деревянный – 2 шт, Электростимулятор ЭСЛ-2 - 2 шт., Осциллограф 8ми канальный С1-69, С1-74 – 2 шт., Полуавтоматический МЭ – 1 шт., Полуавтоматический МЭ -4 – 1 шт., Крет УФУ – 1 шт., Крет электрофицированный - 1 шт., Насос вакуумный – 1 шт., Стол операционный - 1 шт., Вакуумный насос – 1 шт., Крет УФУ-БК – 1 шт., Осциллограф - 1 шт., Электростимулятор – 1 шт., Холодильник Свияга – 1 шт., Сканер LG - 1 шт., Принтер цв. Samsung 315 - 1 шт. Наглядные пособия (таблицы) – 205 шт., препараты по анатомии (кости) = 45 шт., препараты по гистологии и БИР (лотки) = 45

шт., атласы по анатомии – 10 шт., наглядные пособия-муляжи – 11 шт., муляж тела человека – 1 шт., скелет человека – 1 шт.

6.2. Программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;

Foxit PDF Reader 8.0;

LibreOffice 5.2.2.2;

Ubuntu 14.0;

АСТ-Тест Plus 4.0 (на 75 одновременных подключений) и Мастер-комплект (АСТ-Maker и АСТ-Converter).

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html> и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП.

6.3. Технические и электронные средства:

Комплект тематических презентаций по всем темам курса.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов при подготовке к лекциям, лекции сопровождаются мультимедийными презентациями.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии: электронный образовательный портал ИГУ educa, Zoom, Skype, Teams.

Проблемное обучение: стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы, его элементы используются в ходе лекций и семинарских занятий.

Контекстное обучение: мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением используется в ходе анализа связей между анатомическими структурами, их функционированием и психическими функциями;

Обучение на основе опыта: активизация познавательной деятельности студента проводится за счет ассоциации и собственного опыта.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства для входного контроля: не предусмотрены.

Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета

В рамках дисциплины «Когнитивная психофизиология» используются следующие формы текущего контроля:

- письменная работа;*
- доклад;*
- дискуссия.*

Фонд оценочных средств включает:

- перечень тем докладов,*
- перечень тем дискуссий,*
- вопросы для самостоятельного изучения (СРС),*
- вопросы и для зачета,*
- критерии оценки знаний студентов.*

Назначение оценочных средств: выявить сформированность компетенции ПК-1

Оценочные средства текущего контроля.

№ п/п	Формы оценочных средств в период текущего контроля	Количество баллов	Максимум за семестр
1.	Оценка участия в дискуссии	0-3	10
2.	Проверка отчетов по практическим работам	0-5	35
3	Доклад	0-3	15
Всего за семестр			60

Темы дискуссий:

1. Методы когнитивной психофизиологии (полиграфия, многоканальная электроэнцефалография и магнитоэнцефалография).
2. Свойства восприятия. Психофизиологические механизмы восприятия.
3. Теории и гипотезы памяти. Психофизиологическая классификация видов памяти. Множественность систем памяти.
4. Функции и виды внимания. Свойства внимания. Современные представления о физиологических процессах, обеспечивающих формирование внимания. Система внимания. Гипотезы о механизмах нарушения внимания.
5. Речь как функция мозга: мозговые центры речи. Артикуляция. Афазии. Центр Брока. Центр Вернике. Другие центры речи. Восприятие письменной речи.
6. Психофизиология мышления и сознания. Функции сознания. Сознание и уровни бодрствования. Сознание и внимание. Теории и концепции сознания. Современные концепции сознания. Сознание как состояние мозга, обеспечивающее протекание высших психических функций. Уровни сознания.

Темы докладов

1. Методы когнитивной психофизиологии
2. Психофизиологические механизмы восприятия.
3. Психофизиология памяти. Теории и гипотезы памяти. Психофизиологическая классификация видов памяти.
4. Функции и виды внимания. Свойства внимания. Современные представления о физиологических процессах, обеспечивающих формирование внимания. Представления о процессах, обеспечивающих селективную, избирательную направленность психических процессов.
5. Неречевые формы коммуникации. Речевая система: структура и функции. Механизмы восприятия речи и организации речевого ответа. Речь как функция мозга: мозговые центры речи. Артикуляция.
6. Психофизиология мышления и сознания. Функции сознания. Сознание и уровни бодрствования. Сознание и внимание. Теории и концепции сознания. Нейрофизиологические корреляты мышления. Психофизиологический подход к интеллекту. Мышление как внешне не выраженные операции со следами памяти. Фокусы мозговой активности и мышление. Механизмы творческой деятельности. Вербальный и невербальный интеллект.

Вопросы для самостоятельной работы студентов:

Тема 1.

1. Методы когнитивной психофизиологии (полиграфия, многоканальная электроэнцефалография и магнитоэнцефалография).

Тема 2.

2. Психофизиологические механизмы восприятия.

Тема 3.

3. Теории и гипотезы памяти.

4. Психофизиологическая классификация видов памяти.

Тема 4.

5. Свойства внимания.

6. Современные представления о физиологических процессах, обеспечивающих формирование внимания.

7. Представления о процессах, обеспечивающих селективную, избирательную направленность психических процессов, теория фильтра Бродбента.

Тема 5.

8. Неречевые формы коммуникации.

9. Механизмы восприятия речи и организации речевого ответа.

10. Речь как функция мозга: мозговые центры речи.

Тема 6.

11. Функции сознания. 2. Сознание и уровни бодрствования.

12. Сознание и внимание.

13. Теории и концепции сознания.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета

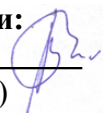
№ п/п	Формы оценочных средств в период промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов
1.	Собеседование по вопросам	40
Всего за зачет		40

Примерный список вопросов к зачету

1. Понятие о сенсорных системах
2. Методы исследования сенсорных систем.
3. Исследование фоновой ЭЭГ. Вызванные потенциалы.
4. Пути проведения сенсорной импульсации от рецепторов.
5. Специфический сенсорный путь.
6. Неспецифический сенсорный путь
7. Передаточный сенсорный путь.
8. Эфферентный (центрифугальный) сенсорный путь и его роль в обработке сенсорной информации.
9. Основные принципы функционирования проводникового и коркового отделов сенсорных систем.
10. Многоканальность сенсорной системы, роль.
11. Многоуровневость или многослойность сенсорной системы, роль.
12. Кодирование интенсивности сенсорного сигнала.
13. Детекция сенсорного сигнала.
14. Теория меченной линии при детекции сенсорного сигнала.
15. Теория «структуры ответа» сенсорного сигнала.
16. Принцип сенсорной воронки в сенсорных системах.
17. Принцип сенсорной воронки в сенсорных системах.
18. Принцип дифференциации сенсорной воронки в сенсорных системах.
19. Организация рецептивных полей.

20. Кодирование интенсивности сенсорного сигнала.
21. Пространственное кодирование в сенсорных системах.
22. Кодирование информации в сенсорных системах.
23. Кодирование качества (модальности) в сенсорных системах.
24. Кодирование интенсивности сенсорного сигнала.
25. Временное кодирование в сенсорных системах.
26. Ощущение и восприятие.
27. Воображение.
28. Нейронная или детекторная концепция восприятия.
29. Параллельная модель восприятия.
30. Циклическая модель восприятия.
31. Роль активирующей системы мозга в процессах восприятия.
32. Осознаваемая и неосознаваемая сенсорная импульсация.
33. Условия осознания сенсорного стимула.
34. Внимание и роль в восприятии сенсорной информации.
35. Виды внимания.
36. Концепция Соколова об механизмах функционирования внимания.
37. Система внимания и расстройство внимания.
38. Воля, физиологические механизмы.
39. Память, виды.
40. Виды нейрологической памяти.
41. Энграмма или след памяти.
42. Сознательная память и ее разновидности.
43. Образная и Моторная память.
44. Эмоциональная память.
45. Логическая память.
46. Процедурная и декларативная память.
47. Иконическая (сенсорная) память.
48. Краткосрочная память
49. Долгосрочная память.
50. Физиологические механизмы памяти.
51. Взаимосвязь всех видов памяти.
52. Стадии фиксации памяти.
53. Психофизиология сознания. Концепция "светлого пятна".
54. Психофизиология внимания, теории фильтра.
55. Сновидения и функциональное значение сна.
56. Психофизиология научения.
57. Психофизиология мышления и речи.
58. Механизмы творческой деятельности.

Разработчики:

(подпись) 

старший преподаватель
(занимаемая должность)

А.В. Болотов
(инициалы, фамилия)

(подпись) 

доцент
(занимаемая должность)

А.М.Садовникова
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению и профи-

лю подготовки 06.03.01 «Биология», «Психофизиология».

Программа рассмотрена на заседании кафедры физиологии и психофизиологии
«12» марта 2025 г. Протокол № 8

Зав. кафедрой _____



Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.