

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

**Физиология ВНД и сенсорных систем
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Учебный план 44.03.02_2022_1122-3Ф.plx
44.03.02 Психолого-педагогическое образование
Психология образования

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе: Виды контроля на курсах:
экзамены 2

аудиторные занятия 30

самостоятельная работа 176,2

часов на контроль 7,75

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	18	18	18	18
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	32,05	32,05	32,05	32,05
Сам. работа	176,2	176,2	176,2	176,2
Часы на контроль	7,75	7,75	7,75	7,75
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Попова Е.В.

Е.В. Попова

Рабочая программа дисциплины

Физиология ВНД и сенсорных систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 122)

составлена на основании учебного плана:

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

утвержденного учёным советом вуза от 24.12.2020 протокол № 14.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от 14.04.2022 протокол № 8

Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

Е.В. Попова

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от 02.06. 2023 г. № 9/1__
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Попова Елена Викторовна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> формирование знаний о механизмах и закономерностях психической деятельности и поведения человека с позиций функциональной организации деятельности нервной системы
1.2	<i>Задачи:</i> - сформировать представления об условно-рефлекторной деятельности и механизмах формирования условных рефлексов; - ознакомить с формами и факторами организации поведения; - дать представление об интегративной деятельности мозга; - раскрыть физиологические механизмы и закономерности психической деятельности и поведения человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Возрастная анатомия, физиология и гигиена
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Модуль психолого-педагогических исследований

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ИД-2.УК-7: Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

Знать:	- принципы структурно-функциональной организации головного мозга; - механизмы восприятия, передачи и анализа сенсорной информации
Уметь:	- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии
Владеть:	- методами экспериментальных исследований биоэлектрических явлений, оценки когнитивных процессов; - навыками суждения о взаимосвязи биологического и социального в поведении человека

ПК-1: Способен осуществлять психолого-педагогическое сопровождение процессов обучения, развития, воспитания, социализации детей и подростков

ИД-1.ПК-1: Способен исследовать особенности культуры социальной жизни, благополучия, поведения в социальной сфере различных национально-этнических и половозрастных, а также социально-классовых групп

Знать:	- механизмы когнитивных процессов, эмоций, сна и бодрствования; - методы исследования ВНД, способы регистрации биопотенциалов, обработки и оценки экспериментальных данных
Уметь:	- осуществлять самостоятельную, экспериментальную деятельность на практических занятиях; анализировать результаты лабораторного эксперимента, практической работы, научного исследования.
Владеть:	методом анализа взаимосвязи молекулярного, клеточного, висцерального и нейронального компонентов поведения человека

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Нейрофизиологические основы памяти, внимания, мышления /Лек/	2	2	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	2	

1.2	Особенности и индивидуальные различия ВНД. Сенсорные системы /Лек/	2	4	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	2	
1.3	Функциональные состояния: сон, бодрствование /Лек/	2	2	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	2	
	Раздел 2. Лабораторные работы						
2.1	Нейрофизиологические основы памяти, внимания, мышления /Лаб/	2	2	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	2	
2.2	Особенности и индивидуальные различия ВНД /Лаб/	2	2	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Практические работы						
3.1	Мотивации и эмоции /Пр/	2	2	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Структура поведенческого акта /Пр/	2	2	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
3.3	Структура функциональной системы по П.К. Анохину. Разновидности функциональных систем /Пр/	2	2	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
3.4	История изучения и способы регистрации биопотенциалов возбудимых тканей. Методологические аспекты изучения физиологии ВНД /Пр/	2	4	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
3.5	Сенсорные системы /Пр/	2	4	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
3.6	Функциональная организация деятельность мозга, закономерности условнорефлекторной деятельности /Пр/	2	4	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 4. Самостоятельная работа						
4.1	История изучения и способы регистрации биопотенциалов возбудимых тканей. Методологические аспекты изучения физиологии ВНД /Ср/	2	22	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
4.2	Функциональная организация деятельность мозга, закономерности условнорефлекторной деятельности /Ср/	2	22	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
4.3	Мотивации и эмоции /Ср/	2	22	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
4.4	Структура поведенческого акта /Ср/	2	22	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
4.5	Структура функциональной системы по П.К. Анохину. Разновидности функциональных систем /Ср/	2	22	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
4.6	Нейрофизиологические основы памяти, внимания, мышления /Ср/	2	22	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
4.7	Функциональные состояния: сон, бодрствование /Ср/	2	22	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
4.8	Особенности и индивидуальные различия ВНД. Сенсорные системы /Ср/	2	22,2	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 5. Консультации						
5.1	Консультация по дисциплине /Конс/	2	0,8	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1		0	
	Раздел 6. Промежуточная аттестация (экзамен)						
6.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	2	7,75	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1		0	
6.2	Контроль СР /КСРАтт/	2	0,25	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1		0	

6.3	Контактная работа /КонсЭк/	2	1	ИД-2.УК-7 ИД-1.ПК-1		0	
-----	----------------------------	---	---	------------------------	--	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы письменных работ:

История изучения биопотенциалов возбудимых тканей

Функциональная организация деятельности мозга, закономерности условно-рефлекторной деятельности

Мотивации и эмоции. Структура поведенческого акта. Структура функциональной системы по П.К. Анохину.

Разновидности функциональных систем

Нейрофизиологические основы памяти, внимания, мышления. Вторая сигнальная система

Функциональные состояния: сон, бодрствование. Определение типа высшей нервной деятельности и типа темперамента

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

История изучения и способы регистрации биопотенциалов возбудимых тканей

Методологические аспекты изучения физиологии ВНД

Представления о нервном центре.

Функции стволовой части мозга и ретикулярной формации

Функции подкорковых структур мозга

Кора больших полушарий: цитоархитектоника, локализация функций в коре

Врожденное поведение. Безусловные рефлексы и их классификация

Классические условные рефлексы

Механизмы торможения условных рефлексов. Виды условного торможения

Эмоции и мотивации: роль лимбической области мозга в осуществлении эмоций и мотиваций, доминирующая мотивация

Функциональная система по П. К. Анохину

Нейрофизиологические основы памяти: виды памяти, механизмы, функциональные структуры мозга, ответственные за хранение информации

Представление о доминанте

Теория И. П. Павлова о типах ВНД. Общие и человеческие типы ВНД

Физиологические механизмы внимания, мышления

Анализ и синтез речевых сигналов как основа процесса мышления

Представление о первой и второй сигнальных системах действительности

Сон: роль гуморальных факторов и функциональных структур мозга в возникновении сна, физиологические процессы во время быстрого и медленного сна

Бодрствование: нервные и гуморальные факторы в возникновении и поддержании состояния бодрствования, физиологическая характеристика состояний организма в процессе спортивной деятельности

Причины развития утомления в нервной и мышечной системе

Свойства нервных процессов: сила, уравновешенность, подвижность

Типы ВНД в зависимости от проявления свойств нервных процессов: сильный, безудержный, инертный, слабый

Художественный и мыслительный типы

Возбуждение – активный физиологический процесс: механизмы возникновения, фазы возбуждения, проведения возбуждения по нервному стволу

Синапсы: возбуждающие и тормозные медиаторы, передача возбуждения через синапс

Общая характеристика сенсорных систем

Слуховой анализатор

Вестибулярный анализатор

Обонятельный анализатор

Зрительный анализатор

Кожная рецепция

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Столяренко А.М.	Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебник	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017	http://www.iprbookshop.ru/81708.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Столяренко А.М.	Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2011	
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.3	MS Windows			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	лекция-визуализация	
--	---------------------	--

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 А1	Кабинет анатомии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Таблицы, плакаты, влажные препараты, микропрепараты, муляжи органов, микроскопы, набор планшетов «Мышцы», ростомер
207 А4	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы	Персональные компьютеры. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)
207 А4	Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы	Персональные компьютеры. Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью процесса обучения. Целью самостоятельной работы студентов является закрепление тех знаний, которые они получили на аудиторных занятиях, а также способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время

Настоящие методические указания позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности, и направлены на формирование компетенций, предусмотренных учебным планом по данному профилю.

При подготовке к практическим занятиям студент должен придерживаться следующей технологии:

1. внимательно изучить основные вопросы темы и план занятия, определить место темы занятия в общем содержании, ее связь с другими темами;
2. найти и проработать соответствующие разделы, учебниках и дополнительной литературе;
3. после ознакомления с теоретическим материалом ответить на вопросы для самопроверки;
4. продумать свое понимание сложившейся ситуации в изучаемой сфере, пути и способы решения проблемных вопросов;
5. продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

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, проработать информационный материал по дисциплине. Получить консультацию преподавателя по вопросу выбора учебной литературы;
- б) знать условия тестирования: количество вопросов, отводимое время на задание, систему оценок и т.д.

- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, определить тип задания (множественный выбор, задание на последовательность, соответствие и т.д.);
- г) в процессе решения ситуационных задач желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- д) если вопрос вызвал затруднение, необходимо перейти к другим вопросам и вернуться к сложному вопросу в конце.
- е) обязательно оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические рекомендации по подготовке презентации

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов. Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов пропорционально содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

на слайды помещается фактический и иллюстративный материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации, должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Слайд с анимациями в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Наилучшей цветовой гаммой для презентации являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение.

Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Методические указания по подготовке конспектов

Письменный конспект – это работа с источником или литературой, целью которой является фиксирование и переработка текста.

Прежде чем приступить к конспектированию книги, статьи и пр., необходимо получить о ней общее представление, для этого нужно посмотреть оглавление, прочитать введение, ознакомиться с ее структурой, внимательно прочитать текст параграфа, главы и отметить информационно значимые места. Основу конспекта составляют план, тезисы, выписки, цитаты.

При составлении конспекта материал надо излагать кратко и своими словами. Наиболее удачно сформулированные мысли автора записываются в виде цитат, чтобы в дальнейшем их использовать.

Основными требованиями к содержанию конспекта являются полнота – это значит, что в нем должно быть отображено все содержание вопроса и логически обоснованная последовательность изложения. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Методика составления конспекта

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Разбить текст на отдельные смысловые пункты и составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.