

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ ИМ Л. С. ВЫГОТСКОГО

Кафедра Дифференциальной психологии и психофизиологии

Б1.В.15.04 КЛИНИЧЕСКАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность 37.05.01 Клиническая психология

Специализация: Патопсихологическая диагностика и психотерапия

Уровень квалификации выпускника: специалитет

Форма обучения
очная

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2016

Клиническая психофизиология.

Составитель:

Доктор психологических наук, профессор Т.М.Марютина

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры дифференциальной психологии и психофизиологии

№ 12 от 30.06.2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка

1.1 Цель и задачи дисциплины

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

2. Структура дисциплины

3. Содержание дисциплины

4. Образовательные технологии

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

5.2. Критерии выставления оценок

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

9. Методические материалы

9.1. Планы практических (семинарских, лабораторных) занятий

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины

Приложение 2. Лист изменений

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Предметом курса «Клиническая психофизиология» являются физиологические механизмы, средства диагностики и коррекции нарушений функционирования психики и поведения человека.

Цель курса - познакомить студентов с основами психофизиологии и помочь им овладеть на практике основными знаниями, умениями и навыками, необходимыми для интерпретации содержания психофизиологических исследований и их использования в работе с лицами, страдающими психическими и поведенческими нарушениями.

Цель курса конкретизируется в *ряде задач*:

- ознакомление с понятийным аппаратом и теоретическими основами клинической психофизиологии;
- овладение методами диагностики состояний и функций центральной нервной системы в норме и патологии;
- овладение методами диагностики состояния и функций автономной нервной системы в норме и патологии;
- ознакомление с физиологическими основами и методами коррекции нарушений функционирования психики.

Данную программу характеризуют следующие **особенности**:

- 1) впервые концепция дисциплины «клиническая психофизиология» дана с позиций системно-структурного подхода; теоретическую основу этого подхода составляет системная методология, в соответствии с которой при изучении физиологических механизмов психической деятельности психические явления сопоставляются не с частными физиологическими процессами, а с их организацией;
- 2) в качестве конкретной парадигмы при описании нарушений психической деятельности человека применяется субъектно-деятельностный подход, который позволяет рассматривать пациента как активного потребителя и преобразователя информации, способного к саморегуляции состояний своей психики.

1.2. Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

ПК-1 готовность разрабатывать дизайн психологического исследования, формулировать проблемы и гипотезы, планировать и проводить эмпирические исследования, анализировать и обобщать полученные данные в виде научных статей и докладов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие *результаты образования*:

Знать:

категориальный строй и терминологический аппарат клинической психофизиологии; содержание и задачи основных направлений клинической психофизиологии, имеющих значение для практической деятельности клинического психолога и их взаимосвязь;

основные теоретические подходы к пониманию методов диагностики нарушений функционирования психики и

Уметь:

профессионально грамотно определять возможные физиологические предпосылки, которые составляют причину психологических нарушений и трудностей с целью организации коррекционной работы; профессионально грамотно осуществлять психофизиологическое сопровождение в практике психологического консультирования

Владеть:

базовыми средствами и психофизиологическими методами диагностики и коррекции функциональных состояний при различных психических расстройствах

1.3. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Клиническая психофизиология» относится к профильным дисциплинам учебного плана специальности 37.05.01 «Клиническая психология», специализации «Патопсихологическая диагностика и психотерапия»

Для освоения данной дисциплины студенту необходимо опираться на объем знаний, получаемый при изучении естественнонаучных (анатомия нервной системы, физиология ЦНС, физиология ВНД, психофизиология) и специальных дисциплин (клиническая психология).

2. Структура дисциплины

Структура дисциплины для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 42 ч., промежуточная аттестация 18 ч., самостоятельная работа обучающихся 48 ч.

№ п/п	Раздел дисциплины/темы	Семестр	Виды учебной работы (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (<i>по семестрам</i>)
			Контактная				Промежуточная аттестация	Самостоятель- ная работа	
			Лекции	Семинар	Практические занятия	Лабораторные занятия			
	Предмет, задачи и методы клинической психофизиологии	9	4		3	3		12	Контрольная работа
	Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики.	9	4		3	3		12	Контрольная работа
	Психофизиологические корреляты нарушений развития и функционирования психики в онтогенезе.	9	4		3	3		12	Контрольная работа
	Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики.	9	6		3	3		12	Контрольная работа
	экзамен	9					18		Итоговый опрос
	итого:	108	18		12	12	18	48	

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Тема 1.1. Предмет и задачи клинической психофизиологии.

Определение предмета и задач клинической психофизиологии. Психофизиологическая проблема и варианты ее решения. Рефлекторная концепция и ее роль в решении проблемы «мозг-психика». Проблема соотношения реактивности и активности в поведении человека. Системный подход в решении проблемы «мозг - психика». Психическое как эмерджентное свойство целостного мозга. Информационный подход и его возможности в решении психофизиологической проблемы. Системная психофизиология. Психофизиологическое обоснование мероприятий, связанных с диагностикой заболевания, с выбором способов и средств лечения больного, разработкой и реализацией программы лечения, с оценкой эффективности лечения, с разработкой и реализацией программы реабилитации больного, с разработкой мероприятий по профилактике заболеваний.

Раздел 1. Тема 1.2. Методы клинической психофизиологии.

Способы регистрации и сфера применения объективных физиологических показателей, закономерно связанных с психической деятельностью человека и ее нарушениями. Методы исследования функциональной активности центральной нервной системы и головного мозга: клиническая электроэнцефалография / визуальный и спектрально-корреляционный анализы ЭЭГ/, вызванные и событийно-связанные потенциалы, топографическое картирование электрической активности мозга. Интерфейсы «мозг-компьютер». Структурная и функциональная томография и ее значение в изучении механизмов психических заболеваний. Диагностика состояния и функций автономной нервной системы. Индикаторы активности различных физиологических систем организма /сердечно-сосудистой, мышечной, дыхательной, выделительной/ и их использование в клинической психофизиологии. Проблема интерпретации результатов. БОС в коррекции невротических состояний.

Раздел 2. Психофизиологические основы и корреляты нарушений функционирования психики.

Тема 2.1. Психофизиология локальных поражений головного мозга.

Клиника очаговых поражений мозга: общая характеристика. Физиологические механизмы нарушений высших психических функций у больных с локальными поражениями мозга. Электрофизиологические методы исследования этих нарушений: визуальное обследование анализ спектра ЭЭГ, пространственной синхронизации биопотенциалов, сверхмедленной биоэлектрической активности, вызванных потенциалов и др. Коматозные состояния и их электрофизиологические корреляты. Особенности межполушарного взаимодействия и межполушарной асимметрии биопотенциалов мозга человека на ранних этапах

восстановления элементарной психической деятельности при затяжных посткоматозных бессознательных состояниях, обусловленных тяжелой черепно-мозговой травмой.

Тема 2.2. Психофизиологические механизмы и корреляты шизофрении.

Особенности мозговых структур и их функций при шизофрении. Современные модели шизофрении. Картирование спектральной мощности ритмов ЭЭГ при шизофрении. Функциональное разобщение мозговых структур (нейронных сетей) как физиологическая основа заболевания. Спектрально-корреляционный анализ в диагностике шизофрении. Показатели когерентного анализа ЭЭГ, отражающие взаимосвязи между определенными зонами коры в интегративной деятельности мозга, как инструмент выявления психических изменений при данном заболевании. Особенности спектральной картины ЭЭГ у больных шизофренией в разных функциональных состояниях и при когнитивной деятельности. Вызванные и событийно-связанные потенциалы в диагностике нарушений психического функционирования при шизофрении. Диагностическое значение параметров компонента P300.

Тема 2.3. Психофизиологические механизмы и корреляты эпилепсии.

Эпилепсия (повторяющиеся припадки) как преходящие внезапные избыточные возбуждения нейронов коры головного мозга, сопровождающиеся двигательными нарушениями. Понятие судорожной готовности и кратковременного отключения сознания – абсанса. Причины эпилепсии: гипоксия в родах или наследственная предрасположенность (риск эпилепсии у потомства больных эпилепсией составляет 3-4 %, что в 2-4 раза выше, чем в общей популяции). Диагностика эпилепсии и её проявлений: метод электроэнцефалографии (ЭЭГ), то есть трактовки электроэнцефалограммы. Наличие фокальных комплексов «пик-волна» или асимметричных медленных волн, указывающих на наличие эпилептического очага и его локализацию. Особенности интерпретации генерализованных комплексов «пик—волна».

Тема 2.4. Психофизиологические механизмы и корреляты депрессии.

Депрессия: многообразие форм и их отличительные признаки. Мозговые механизмы и корреляты депрессии. Исследование эмоциональных и когнитивных функций при депрессиях методом вызванных потенциалов мозга. Картирование ЭЭГ и топографические особенности процессов активации у больных депрессией. Особенности электрофизиологических параметров у больных депрессией при когнитивной деятельности. Морфофункциональные основы патологии эмоций при депрессии и их психофизиологические корреляты.

Раздел 3. Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики в онтогенезе.

Тема 3.1. Психофизиологические показатели нарушения сенсорных функций.

Нейрофизиологические механизмы нарушения зрительного восприятия при разных видах амблиопии. Зрительные вызванные потенциалы в диагностика нарушений зрения на разных этапах онтогенеза. Нарушение слухового восприятия. Компьютерная аудиометрия по слуховым вызванным потенциалам» Основные компоненты компьютерной аудиометрии:

электрокохлеография (регистрируются потенциалы действия слухового нерва и микрофонные потенциалы улитки), стволовые мозговые (коротколатентные) СЕЛ, корковые (длиннолатентные). Условия регистрации стволовых мозговых и корковых слуховых вызванных потенциалов. Возможности и ограничения интерпретации результатов обследования.

Тема 3.2. Психофизиологические корреляты и показатели нарушений когнитивного развития.

Мозговые механизмы нарушений познавательного развития детей и подростков: общая характеристика Структурно-функциональная организация мозга детей и подростков при нарушениях интеллектуального развития по данным спектрально-корреляционного анализа ЭЭГ. Особенности электрофизиологических показателей (ЭЭГ и ВП) у детей с задержкой психического развития (ЗПР) и олигофренией. Функциональное состояние регуляторных систем мозга разного уровня и организация зрительного внимания у детей с признаками синдрома дефицита внимания с гиперактивностью: электрофизиологические корреляты. Психофизиологические индикаторы нарушений функционирования психики при дизлексии и аутизме.

Раздел 4. Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики.

Тема 4.1. Биоуправление как инструмент коррекции функциональных состояний.

Краткая история метода биоуправления - биологической обратной связи (БОС). Сферы его клинического применения: БОС – терапия и БОС- тренинги для клинических направлений. Два вида БОС- тренинга. Первый – Neurofeedback - с использованием параметров ЭЭГ (амплитуды, мощности, когерентности и их модификации). Состав ЭЭГ БОС-тренинга: процедуры Альфа- Бета- Тета- и Бета/тета-тренингов. Сфера применения Альфа-тренинга: нарушения сна, головные боли, депрессии, приобретение навыков расслабления и саморегуляции, а также при психосоматической патологии, проявляющейся болевым синдромом. Бета/тета-тренинг как инструмент улучшения познавательных и моторных функций у постинсультных больных, снижения депрессии и тревожности при психических заболеваниях, проявляющихся абстинентным(при наркотической, алкогольной зависимости и т.п.) синдромом или депрессией. Второй метод – БОС ВНС- терапия. ЧСС БОС-тренинг и сферы его применения: функциональные расстройства нервной системы (психозомоциональные стрессы, неврозы) и нервно-рефлекторные факторы (при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, позвоночника и др.); поражения центральной и вегетативной нервной системы (последствия черепно-мозговых травм и нарушений мозгового кровообращения).

Тема 4.2. Электрофизиологические методы коррекции нарушений функционирования ЦНС.

Электроаналгезия (электросон): нейрофизиологические основы, технологические условия, сфера клинического использования. Микрополяризация мозга как лечебный метод, позволяющий изменять функциональное состояние различных звеньев ЦНС под действием малого постоянного тока (до 1 мА). Два вида микрополяризации: ТКМП (транскраниальная микрополяризация) и ТВМП (трансвертебральная микрополяризация). Отличительные особенности электроаналгезии и микрополяризации: неинвазивность и избирательность воздействия. Микрополяризация как самостоятельный лечебный метод и как оптимизирующий прием в комплексном лечении различных заболеваний нервной

системы у детей и взрослых любого возраста. Результаты применения ТКМП и ТВМП: улучшение и/или восстановление двигательных, психических, речевых функций, купирование гиперкинезов, судорожных приступов, уменьшение очагов деструктивного поражения головного мозга у больных с инсультом и черепно-мозговой травмой в острый период и др.

Нейро-компьютерный интерфейс (НКИ) (*прямой нейронный интерфейс* или *мозговой интерфейс*) — система для обмена информацией между мозгом и электронным устройством (например, компьютером). Сфера применения в лечебных целях: восстановление поврежденных функций слуха, зрения, а также утраченных двигательных навыков

4. Образовательные технологии

Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	2	3	4
1.	Предмет, задачи и методы клинической психофизиологии	Лекция	Вводная лекция с использованием видеоматериалов
		Семинар 1.	Развернутая беседа с обсуждением доклада
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
	Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики.	Лекция	лекция с использованием видеоматериалов
		Семинар 1.	Развернутая беседа с обсуждением доклада
		Самостоятельная работа	Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
	Психофизиологические корреляты нарушений развития и	Лекция	лекция с использованием видеоматериалов

	функционирования психики в онтогенезе.	Семинар 1. Самостоятельная работа	Развернутая беседа с обсуждением доклада Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты
	Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики.	Лекция Семинар 1. Самостоятельная работа	лекция с использованием видеоматериалов Развернутая беседа с обсуждением доклада Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1. Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль: - контрольная работа	15 баллов	60 баллов
Промежуточная аттестация экзамен		40 баллов
Итого за семестр		100 баллов

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 – 67	удовлетворительно		D
50 – 55			E
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

5.2. Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>
82-68/ C	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	«удовлетвори- тельно»/ «зачтено (удовлетвори- тельно)»/ «зачтено»	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляются обучающемуся с</p>

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
		учёт результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

5.3. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Задание для контрольной работы.

1. Составьте таблицу различных методов клинической психофизиологии по следующей схеме.

НАЗВАНИЕ МЕТОДА	ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ	СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ

2. Составьте таблицу ритмов ЭЭГ по следующей схеме

ВАРИАНТ РИТМА	ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ	ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

4. Составьте таблицу, характеризующую подходы и уровни изучения механизмов шизофрении, депрессии, эпилепсии.

НЕЙРОННЫЙ	СТРУКТУРНО- ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ	СИСТЕМНЫЙ

По окончании изучения дисциплины проводится экзамен.

Контрольные вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи клинической психофизиологии.
2. Психофизиологическая проблема в контексте клинической психофизиологии.
5. Методы диагностики функций и состояния ЦНС, используемые в клинической психофизиологии.
5. Вызванные и событийно-связанные потенциалы как методы клинической психофизиологии.
6. Особенности использования электроэнцефалографии в клинической психиатрии
8. Проблема нозологической специфичности клинической электроэнцефалограммы.
9. Электрофизиологические корреляты нарушений высших психических функций у больных с локальными поражениями мозга.
10. Электрофизиологические корреляты функций коры больших полушарий при шизофрении.
11. Использование вызванных потенциалов в клинике нарушений сенсорных функций.
12. Психофизиологическая диагностика аффективных состояний человека.
13. Исследование эмоциональных и когнитивных функций при депрессии методом вызванных потенциалов.
14. Выявление специфических волновых форм на ЭЭГ при судорожной активности и эпилепсии.
15. Сенсорные вызванные потенциалы в диагностике нарушений зрения и слуха.
16. Психофизиологические корреляты и показатели нарушений когнитивного развития.
17. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью и основные биологические факторы, определяющие его возникновение у детей.
18. Особенности электроэнцефалограммы детей при аутизме.
19. БОС-метод: принципы организации и варианты.
20. Сфера применения БОС-тренинга, основанного на электроэнцефалографических показателях, в клинической практике.

21. Сфера применения БОС-тренинга, основанного на вегетативных показателях, в клинической практике.
22. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности .
23. Психотерапия с применением биологической обратной связи.
24. Электроаналгезия и микрополяризация мозга как инструменты коррекции при нарушениях функций ЦНС
25. Нейрокомпьютерный интерфейс и его возможности в управлении поведением.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Список источников и литературы

Основная литература:

1. 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, 2020. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08318-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453339>
2. Черенкова, Л. В. Психофизиология в схемах и комментариях : учебное пособие для вузов / Л. В. Черенкова, Е. И. Краснощекова, Л. В. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02934-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453340>

Дополнительная:

1. Никишена И.С., Кропотов Ю.Д., Пономарев В.А., Чутко Л.С., Гринь-Яценко В.А., Яковенко Е.А. Спектры мощности и когерентность ЭЭГ как показатель изменения функционального состояния мозга в ходе курса бета-тренинга у детей с нарушениями внимания// Физ. Ж. Им. Сеченова, 2004, т.1 с. 26-27. XIX съезд физиологического общества им. И.П.Павлова.
2. Стрелец В.Б., Гарах Ж.В., Новотоцкий-Власов В.Ю. Желиговский В.А., Каплан А.Я. Многопараметрический комбинаторный анализ ритмов ЭЭГ в норме и при шизофрении Журн. высш. нерв. деят. 2007. Т.57. №.6. С.699 - 706.
3. Стрелец В.Б., Гарах Ж.В., Корсакова Н.К., Магомедов Р.А., Магомедова М.В., Новотоцкий-Власов В.Ю., Ребрейкина А.Б.. Особенности гамма-ритма ЭЭГ и некоторых нейропсихологических нарушений у больных шизофренией. Социальная и клиническая психиатрия, 2006, №4, с. 55 – 60.
4. Стрелец В.Б., Гарах Ж.В., В.Ю. Новотоцкий-Власов, Р.А. Магомедов. Соотношение между мощностью и синхронизацией ритмов ЭЭГ в норме и при когнитивной патологии // Журн. высш. нерв. деят. 2005. Т.55. №.4. С.496-504.
5. Стрелец В.Б., Данилова Н.Н., Корнилова И.В. Ритмы ЭЭГ и психологические показатели эмоций при реактивной депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1997. Т.47.№. 1.С. 11-21.
6. Стрелец В.Б., Иваницкий А.М., Арцеулова О.К. Динамика нейрофизиологических показателей при реактивной (ситуационной) и эндогенной депрессии // Физиол. чел. 1994. Т.20. N.6. С.64-74

7. Стрелец В.Б., Иваницкий А.М., Иваницкий Г.А., Арцеулова О.К., Новотоцкий. Власов В.Ю., Голикова Ж.В. Нарушение организации корковых процессов при депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1996. Т.46. N.4. С.274-281.
8. Строганова Т.А., Дегтярева М.Г., Володин Н.Н. Электроэнцефалография в неонатологии. Под редакцией академика РАМН Н.Н.Володина - М. "ГЭОТАР-Медиа", 2005. - 280 с.
9. Толстова В.А. Использование электроэнцефалографии для оценки функционального состояния мозга детей и подростков при сенсорных нарушениях и их коррекции // Дети с проблемами в развитии. Под редакцией Л.П.Григорьевой - М. ИКЦ "Академкнига", 2002. - С. 158 - 207.
10. Тхостов А.Ш. Психология телесности. – М.: Смысл, 2002. – 287 с.
11. Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. М.: МЕДпресс-информ, 2005, 285 с.
12. Фесенко Е.В., Фесенко Ю.А. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей. СПб, Наука и техника, 2010, 384с.
13. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADD-синдром), Новосибирск, СО РАМН, 1999
14. Штарк М.Б., Скок А.Б. Биоуправление: методы биоуправления стресс-зависимых заболеваний. Температурно-миографический тренинг Новосибирск, СО РАМН, 2002.
15. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (альфа-тета-тренинг) для лечения и реабилитации аддитивных состояний (патологических пристрастий) и депрессий" Новосибирск, СО РАМН, 2000.
16. Черенкова Л.В., Краснощекова Е.И., Соколова Л.В. Психофизиология в схемах и комментариях. СПб, Питер, 2006, с. 25-98.
17. Чуприкова Н.И. Психика и предмет психологии в свете достижений современной нейронауки. // Вопросы психологии, 2004, №2 с.104- 115.
18. Горбачевская Н.Л., Якупова Л.П. Особенности картины ЭЭГ у детей с разными типами аутистических расстройств. // Башина В.М. Аутизм в детстве. Москва, Медицина, 1999 г., с. 131-170.
19. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, 188с.
20. Джафарова О.А., Донская О.Г., Зубков А.А., Штарк М.Б. Игровое биоуправление как технология профилактики стресс-зависимых состояний. // Биоуправление. Новосибирск, 2002. -С. 86-97.
21. Добронравова И.С. Организация ритмов ЭЭГ человека в экспериментальных условиях (коматозные состояния) // Физиология человека, 1997, т. 3, №3, с. 539-548.
22. Евтушенко С.К. Омеляненко А.А. Клиническая электроэнцефалография у детей. Изд-во: Донецк, Донеччина, 2005, стр. 864.
23. Кропотов Ю.Д. Современная диагностика и коррекция синдрома нарушения внимания: Нейрометрия, электромагнитная томография и нейротерапия. Изд.ЭЛБИ –СПб, 2005 148с.
24. Магомедов Р.А., Гарах Ж.В., Орехов Ю.В., Зайцева Ю.С., Стрелец В.Б. Гамма-ритм и когнитивная дисфункция при шизофрении. Ж-л неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова, 2010. № 1. С.78-83.
25. Благосклонова Н.К., Новикова Л.А. Детская клиническая электроэнцефалография. Руководство для врачей. - М., Медицина, 1994. - 202 с.
26. Варламов В.А., Варламов Г.В. Психофизиология полиграфных проверок. Краснодар, Советская Кубань, 2000, 198с.
27. Зенков Л.Р. Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.

28. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику.- М.: МГУ, 1987.-168 с.
29. Соколов Е.Н. Психофизиология локальных поражений мозга в трудах А.Р.Лурия. // Хрестоматия по нейропсихологии. М. РПО, 1999, с.108-110.
30. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.
31. Фишман М.Н. Функциональное состояние головного мозга детей с нарушением слуха и трудностями формирования речевого общения. М., «Экзамен», 2004.
32. Фишман М.Н. Нейрофизиологические механизмы отклонений в умственном развитии детей. М., «Экзамен», 2006.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ПРИКЛАДНОЙ ПСИХОФИЗИОЛОГИИ учебно-методическое пособие для студентов психологического факультета ГУ- ВШЭ Составители: Е.Г. Чернышева, Б.В. Чернышев

http://psy.hse.ru/data/2010/10/20/1218865664/praktikum_po_psihofiziologii.pdf

2. Механизмы Биологической Обратной связи (БОС)

http://psy.hse.ru/data/2010/10/20/1218865664/praktikum_po_psihofiziologii.pdf

3. Нейрокомпьютерный интерфейс

<http://neurobotics.ru/research/bci/>

4. Шарова Е.В. АСИММЕТРИЯ КОГЕРЕНТНОСТИ ЭЭГ ПРИ ПОСТКОМАТОЗНЫХ БЕССОЗНАТЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЯХ ПОСЛЕ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

<http://cerebral-asymmetry.narod.ru/Sharova.htm>

5. Изнак А.Ф. Современные представления о нейрофизиологических основах депрессивных расстройств

http://www.psychiatry.ru/book_show.php?booknumber=5&article_id=11

6. <http://www.mediasphera.ru/journals/korsakov/detail/281/8730/>

7. <http://www.mindmachine.ru/articles/boc.htm>

8. <http://www.yugzone.ru/articles/psy.php?id=850>

9. <http://www.genlingnw.ru/Staff/Chernigo/publicat/Chelov.pdf>

10. http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology/ch1_1.html

<http://www.psychology-online.net/articles/doc-1190.html>

<http://pedlib.ru/Books/6/0002/index.shtml>

<http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology/index.html>

<http://astrum.ws/eeg/books/5.html>

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

- Сайт РГГУ (ЭБС)
- <https://psychologyofcommunication.jimdo.com>
- <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
- <http://bookap.info> - «Библиотека психологической литературы» BOOKAP
- <http://lib.ru/PSIHO> – «Библиотека Машкова»
- <http://scitylibrary.h11.ru/Library.htm> - Виртуальная библиотека по психологии –
- <http://www.book-ua.org> - Библиотека электронных учебников Book-ua.org
- Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

ЭБС «Znanium.com»; ООО «ЗНАНИУМ»

ЭБС «Юрайт». ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

Современные профессиональные базы данных (БД) и информационно-справочные системы (ИСС)

№п /п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global

	<p>SAGE Journals</p> <p>Журналы Taylor and Francis</p>
3	<p>Профессиональные полнотекстовые БД</p> <p>JSTOR</p> <p>Издания по общественным и гуманитарным наукам</p> <p>Электронная библиотека Grebennikon.ru</p>
4	<p>Компьютерные справочные правовые системы</p> <p>Консультант Плюс,</p> <p>Гарант</p>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях (залах), оборудованных мультимедийными проекторами, проецирующими изображение на экран.

Для проведения занятий семинарского типа используются ноутбук, интерактивная доска, учебно-наглядные материалы (таблицы, схемы и др.).

В процессе обучения используется библиотечный фонд, включающий учебники, учебные и учебно-методические материалы, справочные издания в электронной и бумажной формах.

Лекционные занятия проводятся в аудиториях (залах), оборудованных мультимедийными проекторами, проецирующими изображение на экран.

Для проведения занятий семинарского типа используются ноутбук, интерактивная доска, учебно-наглядные материалы (таблицы, схемы и др.).

При проведении занятий в режиме онлайн (с применением дистанционных образовательных технологий) используются сервисы Zoom.us. Ссылки размещаются в личном кабинете в ЭИОС РГГУ и/или направляются на электронную почту группы.

В процессе обучения используется библиотечный фонд, включающий учебники, учебные и учебно-методические материалы, справочные издания в электронной и бумажной формах.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения
----------	-----------------	---------------	---------------------------

			(лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;

- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE;
 - дисплеем Брайля PAC Mate 20;
 - принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1. Планы практических/ лабораторных занятия

Тематические разделы

Раздел 1. Семинар 1. Предмет, задачи и методы клинической психофизиологии. 2 часа

Вопросы для обсуждения:

1. Предмет и задачи клинической психофизиологии.
2. Психофизиологическая проблема в контексте клинической психофизиологии.
3. Методы исследования функций нервной системы, используемые в клинической психофизиологии.
4. Клиническая электроэнцефалография: визуальный и статистический варианты анализа.
5. Вызванные потенциалы как инструмент оценки нарушения функций ЦНС.

Литература

1. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. МедПресс, 2003, стр. 10-56.
2. Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. М.: МЕДпресс-информ, 2005, стр. 15-98.
3. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, 188с.
4. **Зенков Л.Р.** Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.
5. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.
6. Черенкова Л.В., Краснощекова Е.И., Соколова Л.В. Психофизиология в схемах и комментариях. СПб, Питер, 2006, с. 25-98.
7. Чуприкова Н.И. Психика и предмет психологии в свете достижений современной нейронауки. // Вопросы психологии, 2004, №2 с.104- 115.

Раздел 2. Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики. Часть 1. 2 часа

Семинар 2. Тема 2.1. Психофизиология локальных поражений головного мозга

Вопросы для обсуждения:

1. Психофизиология локальных поражений мозга как часть клинической психофизиологии.

2. Физиологические механизмы нарушений высших психических функций у больных с локальными поражениями мозга.
3. Электрофизиологические методы исследования локальных поражений: анализ спектра ЭЭГ, пространственной синхронизации биопотенциалов.
4. Особенности реактивных изменений ЭЭГ при разных формах посткоматозного бессознательного состояния после тяжелой черепно-мозговой травмы.
5. Реорганизация электрической активности мозга человека при угнетении и восстановлении сознания.
6. Особенности когерентности ЭЭГ правого и левого полушария в зависимости от локализации очага и состояния сознания.

Литература

1. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. МедПресс, 2003, стр. 10-56.
2. Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. М.: МЕДпресс-информ, 2005, стр. 15-98.
3. Добронравова И.С. Организация ритмов ЭЭГ человека в экспериментальных условиях (коматозные состояния) // Физиология человека, 1997, т. 3, №3, с. 539-548.
4. Зенков Л.Р. Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.
5. Майорчик В.Е. Физиологическая оценка изменений ЭЭГ при опухолях головного мозга. В кн. "Клиническая электроэнцефалография". М.: Медицина, 1973, с.82.
6. Маршинин Б.А. Изучение биоэлектрических показателей произвольных движений в норме и у больных с локальными поражениями мозга
<http://childpsy.ru/dissertations/id/19046.php>
7. Соколов Е.Н. Психофизиология локальных поражений мозга в трудах А.Р.Лурия. // Хрестоматия по нейропсихологии. М. РПО, 1999, с.108-110

Раздел 2. Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики. Часть 2. 2 часа

Семинар 3. Тема 2.2. Психофизиологические механизмы и корреляты шизофрении

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности мозговых структур и их функций при шизофрении.
2. Современные модели шизофрении.
3. Картирование спектральной мощности ритмов ЭЭГ при шизофрении.
4. Функциональное разобщение мозговых структур (нейронных сетей) как физиологическая основа заболевания.
5. Спектрально-корреляционный анализ в диагностике шизофрении.
6. Показатели когерентного анализа ЭЭГ, отражающие взаимосвязи между определенными зонами коры в интегративной деятельности мозга, как инструмент выявления психических изменений при данном заболевании.

7. Особенности спектральной картины ЭЭГ у больных шизофренией в разных функциональных состояниях и при когнитивной деятельности

Литература

1. Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. М.: МЕДпресс-информ, 2005, стр. 96-118.
2. **Зенков Л.Р.** Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 96-118.
3. Магомедов Р.А., Гарах Ж.В., Орехов Ю.В., Зайцева Ю.С., Стрелец В.Б. Гамма-ритм и когнитивная дисфункция при шизофрении. Ж-л неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова, 2010. № 1. С.78-83.
4. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.
5. Стрелец В.Б., Гарах Ж.В., Новотоцкий-Власов В.Ю. Желиговский В.А., Каплан А.Я. Многопараметрический комбинаторный анализ ритмов ЭЭГ в норме и при шизофрении Журн. высш. нерв. деят. 2007. Т.57. №.6. С.699 - 706.
6. Стрелец В.Б., Гарах Ж.В., Корсакова Н.К., Магомедов Р.А., Магомедова М.В., Новотоцкий-Власов В.Ю., Ребрейкина А.Б.. Особенности гамма-ритма ЭЭГ и некоторых нейропсихологических нарушений у больных шизофренией. Социальная и клиническая психиатрия, 2006, №4, с. 55 – 60.

Раздел 2. Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики. Часть 3. 2 часа

Семинар 4. Тема 2.3. Психофизиологические механизмы и корреляты депрессии

Вопросы для обсуждения:

1. Депрессия: многообразие форм и их отличительные признаки.
2. Мозговые механизмы и корреляты депрессии.
3. Исследование эмоциональных и когнитивных функций при депрессиях методом вызванных потенциалов мозга.
4. Картирование ЭЭГ и топографические особенности процессов активации у больных депрессией.
5. Особенности электрофизиологических параметров у больных депрессией при когнитивной деятельности.
6. Морфофункциональные основы патологии эмоций при депрессии и их психофизиологические корреляты.

Литература

1. Власов В.Ю., Голикова Ж.В. Нарушение организации корковых процессов при депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1996. Т.46. N.4. С.274-281.
2. Зенков Л.Р. Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.
3. Изнак А.Ф. Современные представления о нейрофизиологических основах депрессивных расстройств
http://www.psychiatry.ru/book_show.php?booknumber=5&article_id=11
4. Михайлова Е.С., Цуцуйковская М.Я., Олейчик И.В. Нейрофизиологические механизмы нарушения распознавания эмоций при эндогенной депрессии // Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2000. Т. 100. № 1. с. 38- 43.

5. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.
6. Стрелец В.Б., Данилова Н.Н., Корнилова И.В. Ритмы ЭЭГ и психологические показатели эмоций при реактивной депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1997. Т.47.№. 1.С. 11-21.
7. Стрелец В.Б., Иваницкий А.М., Арцеулова О.К. Динамика нейрофизиологических показателей при реактивной (ситуационной) и эндогенной депрессии // Физиол. чел. 1994. Т.20. N.6. С.64-74
8. Стрелец В.Б., Иваницкий А.М., Иваницкий Г.А., Арцеулова О.К., Новотоцкий. Власов В.Ю., Голикова Ж.В. Нарушение организации корковых процессов при депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1996. Т.46. N.4. С.274-281.

Раздел 3 Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений развития психики. Часть 1. 2 часа

Семинар 5. Тема 3.1. Психофизиологические показатели нарушения сенсорных функций.

1. Нейрофизиологические механизмы нарушения зрительного восприятия при разных видах амблиопии и слепоте.
2. Особенности биоэлектрической активности мозга слепых: доминирование бета-ритма.
3. Зрительные вызванные потенциалы в диагностика нарушений зрения на разных этапах онтогенеза.
4. Компьютерная аудиометрия по слуховым вызванным потенциалам.
5. Условия регистрации стволовых и корковых слуховых вызванных потенциалов

Литература

1. Благодсконова Н.К., Новикова Л.А. Детская клиническая электроэнцефалография. Руководство для врачей. - М., Медицина, 1994. - с. 29-98.
2. Зислина Н.Н. Нейрофизиологические механизмы нарушения зрительного восприятия у детей и подростков. М., Педагогика. 1987. С. 83-160.
3. Евтушенко С.К. Омельяненко А.А. Клиническая электроэнцефалография у детей. Изд-во: Донецк, Донеччина, 2005, с.14-256.
4. Строганова Т.А., Дегтярева М.Г., Володин Н.Н. Электроэнцефалография в неонатологии. Под редакцией академика РАМН Н.Н.Володина - М. "ГЭОТАР-Медиа", 2005. - 280 с.
5. Толстова В.А. Использование электроэнцефалографии для оценки функционального состояния мозга детей и подростков при сенсорных нарушениях и их коррекции // Дети с проблемами в развитии. Под редакцией Л.П.Григорьевой - М. ИКЦ "Академкнига", 2002. - С. 158 - 207.
6. Фишман М.Н. Функциональное состояние головного мозга детей с нарушением слуха и трудностями формирования речевого общения. М., «Экзамен», 2004, с.10-90.

Раздел 3 . Психофизиологические корреляты нарушений развития психики. Часть 2. 2 часа

Семинар 6. Тема 3.2. Психофизиологические корреляты и показатели нарушений когнитивного развития.

Вопросы для обсуждения:

1. Мозговые механизмы нарушений познавательного развития детей и подростков: общая характеристика.
2. Структурно-функциональная организация мозга детей и подростков при нарушениях интеллектуального развития по данным спектрально-корреляционного анализа ЭЭГ.
3. Особенности электрофизиологических показателей (ЭЭГ и ВП) у детей с задержкой психического развития (ЗПР) и олигофренией.
4. Функциональное состояние регуляторных систем мозга разного уровня и организация зрительного внимания у детей с признаками синдрома дефицита внимания с гиперактивностью: электрофизиологические корреляты.
5. Психофизиологические индикаторы нарушений функционирования психики при дизлексии и аутизме.

Литература

1. Благосклонова Н.К., Новикова Л.А. Детская клиническая электроэнцефалография. Руководство для врачей. - М., Медицина, 1994. - 202 с.
2. Горбачевская Н.Л., Якупова Л.П. Особенности картины ЭЭГ у детей с разными типами аутистических расстройств. // Башина В.М. Аутизм в детстве. Москва, Медицина, 1999 г., с. 131-170.
3. Евтушенко С.К. Омеляненко А.А. Клиническая электроэнцефалография у детей. Изд-во: Донецк, Донеччина, 2005, стр. 864.
4. Кропотов Ю.Д. Современная диагностика и коррекция синдрома нарушения внимания: Нейрометрия, электромагнитная томография и нейротерапия. Изд.ЭЛБИ –СПб, 2005 148с.
5. Крупская Е.В., Мачинская Р.И. "Особенности организации внимания у детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (аналитический обзор)"/ Журнал ВНД 2006, т.56 №6, с.731-741
6. Фесенко Е.В., Фесенко Ю.А. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей. СПб, Наука и техника, 2010, 384с.
7. Фишман М.Н. Нейрофизиологические механизмы отклонений в умственном развитии детей. М., «Экзамен», 2006.

Раздел 4 . Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики.

Семинар 7. Тема 4.1. Биоуправление как инструмент коррекции функциональных состояний. 2 часа

1. Метод биологической обратной связи (БОС).
2. БОС – терапия и БОС- тренинги для клинических направлений.
3. Процедуры и сфера применения Альфа- Бета- Тета- и Бета/тета-тренингов.
4. БОС ВНС- терапия. ЧСС БОС-тренинг и сферы его применения: функциональные расстройства нервной системы (психоэмоциональные стрессы, неврозы).

5. Электроаналгезия и микрополяризация мозга как лечебные методы, позволяющие изменять функциональное состояние различных звеньев ЦНС.
6. Нейро-компьютерный интерфейс как система для обмена информацией между мозгом и электронным устройством и сфера его применения.

7.

Литература.

1. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, с. 150-188.
2. Джафарова О.А., Донская О.Г., Зубков А.А., Штарк М.Б. Игровое биоуправление как технология профилактики стресс-зависимых состояний. // Биоуправление. Новосибирск, 2002. -С. 86-97.
3. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADD-синдром), Новосибирск, СО РАМН , 1999
4. Штарк М.Б., Скок А.Б. Биоуправление: методы биоуправления стресс-зависимых заболеваний. Температурно-миографический тренинг Новосибирск, СО РАМН , 2002.
5. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (альфа-тета-тренинг) для лечения и реабилитации аддитивных состояний (патологических пристрастий) и депрессий" Новосибирск, СО РАМН , 2000.
- 6 Механизмы Биологической Обратной связи (БОС)
http://psy.hse.ru/data/2010/10/20/1218865664/praktikum_po_psihofisiologii.pdf
- 7 Нейрокомпьютерный интерфейс
<http://neurobotics.ru/research/bci/>

Планы лабораторных работ

Тематические разделы

Практическое занятие 1. Предмет, задачи и методы клинической психофизиологии (Часть1)

Контрольные вопросы:

1. В чем специфика психофизиологической проблемы при ее решении в контексте клинической психофизиологии?
2. Каковы основные задачи клинической психофизиологии?
3. Как меняется интерпретация результатов психофизиологических исследований при проведении их на контингенте больных с нарушениями психики и поведения?
4. Как связана клиническая психофизиология с клинической психологией и нейропсихологией?
5. Какие методы общей психофизиологии получили наибольшее распространение в клинике патопсихологии?

Литература

1. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, 188с.
2. Зенков Л.Р. Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.
3. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.: Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.
4. Соколов Е.Н. Психофизиология локальных поражений мозга в трудах А.Р.Лурия. // Хрестоматия по нейропсихологии. М. РПО, 1999, с.108-110.
5. Чуприкова Н.И. Психика и предмет психологии в свете достижений современной нейронауки. // Вопросы психологии, 2004, №2 с.104- 115.

Практическое занятие 2. Предмет, задачи и методы клинической психофизиологии (Часть2)

Контрольные вопросы:

1. Что дают для понимания механизмов нарушения психики структурная и функциональная томография?
2. Как соотносятся данные, получаемые с помощью электроэнцефалографии и функционального магнитного резонанса?
3. Какую информацию дают спектры мощности и показатели когерентности ЭЭГ при оценке функционального состояния мозга?
4. Что такое многопараметрический комбинаторный анализ ритмов ЭЭГ?
5. Как связаны нейрометрика, электромагнитная томография и нейротерапия?

Литература

1. Варламов В.А. , Варламов Г.В. Психофизиология полиграфных проверок. Краснодар, Советская Кубань, 2000, 198с.
2. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, стр. 18-30.
3. Евтушенко С.К. Омеляненко А.А. Клиническая электроэнцефалография у детей. Изд-во: Донецк, Донеччина, 2005, стр. 864.
4. Лалаянц И.Э., Милованова Л.М. Томографы: психологические аспекты использования. // Вопросы психологии. 1991, № 1, стр. 143-146.
5. Кропотов Ю.Д. Современная диагностика и коррекция синдрома нарушения внимания: Нейрометрика, электромагнитная томография и нейротерапия. Изд.ЭЛБИ –СПб,2005 148с.
6. Стрелец В.Б., Гарах Ж.В., Новотоцкий-Власов В.Ю. Желиговский В.А., Каплан А.Я. Многопараметрический комбинаторный анализ ритмов ЭЭГ в норме и при шизофрении Журн. высш. нерв. деят. 2007. Т.57. №.6. С.699 - 706.
7. <http://www.mindmachine.ru/articles/boc.htm>
8. <http://www.yugzone.ru/articles/psy.php?id=850>
9. http://www.ido.rudn.ru/psychology/psychophysiology/ch1_1.html

10. <http://lab-stereotipov.net/pages/articles-n/elektrokylografiya.shtml>

Практическое занятие 3. Предмет, задачи и методы клинической психофизиологии (Часть3)

Контрольные вопросы:

1. Почему метод регистрации вызванных и событийно-связанных потенциалов широко используется в клинической психофизиологии?
2. Электроокулография, пупиллометрия и движения глаз как объективные показатели состояния психики могут ли найти свое применение в клинике психических нарушений?
3. Какие методы психофизиологии используются при диагностике вегетативных неврозов?
4. Как связаны вегетативный статус и соматоформные и/или психосоматические расстройства?
5. Почему один и тот же сверхсильный психологический фактор у одних вызывает яркую эмоциональную реакцию и соответствующий комплекс вегето-висцеральных сдвигов, а у других эти сдвиги отсутствуют?
6. Почему психическая травма у одних вызывает заболевание сердечно-сосудистой системы, у других — пищеварительного аппарата, у третьих—дыхательной системы, у четвертых — эндокринной системы и т.д. (проблема "выбора органа")?.

Литература

1. Бройтигам В., Кристиан П., Рад М. Психосоматическая медицина. — М.: Гэотар Медицина, 1999. — с.35-111.
2. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. МедПресс, 2003, стр. 10-56.
3. Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. М.: МЕДпресс-информ, 2005, стр. 15-98.
4. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику.- М.: МГУ, 1987.-168 с.
5. Тхостов А.Ш. Психология телесности. — М.: Смысл, 2002. — 287 с.
6. Черенкова Л.В., Краснощекова Е.И., Соколова Л.В. Психофизиология в схемах и комментариях. Спб, Питер, 2006, с. 25-98.

Практическое занятие 4 Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики.(Часть1)

Контрольные вопросы:

- 1) Что дает картирование спектральной мощности ритмов ЭЭГ в диагностике шизофрении?

- 2) Какую роль играет Гамма-ритм при оценке когнитивной дисфункции при шизофрении?
- 3) Каковы особенности спектральной картины ЭЭГ у больных шизофренией в разных функциональных состояниях и при когнитивной деятельности?
- 4) Как изменяются параметры вызванных и событийно-связанных потенциалов у больных шизофренией?
- 5) Каково диагностическое значение параметров компонента Р300?

Литература

1. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. МедПресс, 2003, стр. 10-56.
2. **Зенков Л.Р.** Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.
3. Магомедов Р.А., Гарах Ж.В., Орехов Ю.В., Зайцева Ю.С., Стрелец В.Б. Гамма-ритм и когнитивная дисфункция при шизофрении. Ж-л неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова, 2010. № 1. С.78-83.
4. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.
5. Стрелец В.Б., Гарах Ж.В., Новотоцкий-Власов В.Ю. Желиговский В.А., Каплан А.Я. Многопараметрический комбинаторный анализ ритмов ЭЭГ в норме и при шизофрении Журн. высш. нерв. деят. 2007. Т.57. №.6. С.699 - 706.
6. Стрелец В.Б., Гарах Ж.В., Корсакова Н.К., Магомедов Р.А., Магомедова М.В., Новотоцкий-Власов В.Ю., Ребрейкина А.Б.. Особенности гамма-ритма ЭЭГ и некоторых нейропсихологических нарушений у больных шизофренией. Социальная и клиническая психиатрия, 2006, №4, с. 55 – 60.

Практическое занятие 5 Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики. (Часть 2)

Контрольные вопросы:

1. В каких терминах и категориях обычно описываются визуально наблюдаемые признаки патологических изменений ЭЭГ?
2. О чем говорит наличие в ЭЭГ фазических или пароксизмальных проявлений ?
3. Что дает в плане диагностики применение различных функциональных проб?
4. В каких клинических случаях можно говорить о выявлении специфических вариантов волновых форм на ЭЭГ?
5. Что такое полисомнография и что этот метод дает для диагностики?
6. Что дает картирование ЭЭГ и анализ топографических особенностей процессов активации у больных неврозами?

Литература

1. Власов В.Ю., Голикова Ж.В. Нарушение организации корковых процессов при депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1996. Т.46. N.4. С.274-281.
2. Зенков Л.Р. Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.

3. Михайлова Е.С., Цуцульковская М.Я., Олейчик И.В. Нейрофизиологические механизмы нарушения распознавания эмоций при эндогенной депрессии // Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2000. Т. 100. № 1. с. 38- 43.
1. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.
2. Стрелец В.Б., Данилова Н.Н., Корнилова И.В. Ритмы ЭЭГ и психологические показатели эмоций при реактивной депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1997. Т.47.№. 1.С. 11-21.
3. Стрелец В.Б., Иваницкий А.М., Арцеулова О.К. Динамика нейрофизиологических показателей при реактивной (ситуационной) и эндогенной депрессии // Физиол. чел. 1994. Т.20. N.6. С.64-74
4. Стрелец В.Б., Иваницкий А.М., Иваницкий Г.А., Арцеулова О.К., Новотоцкий. Власов В.Ю., Голикова Ж.В. Нарушение организации корковых процессов при депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1996. Т.46. N.4. С.274-281.

Практическое занятие 6 Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений развития и функционирования психики в онтогенезе. (Часть1) 2 часа

Контрольные вопросы:

1. Что отличает такие ритмы ЭЭГ как альфа- и бета- у слепых и слабовидящих?
2. Как изменения альфа- и бета-ритмов у слабовидящих зависят от выраженности зрачковых и глазодвигательных расстройств?
3. Как используется электроэнцефалография для оценки функционального состояния мозга детей и подростков при сенсорных нарушениях и их коррекции?
4. Какие варианты зрительных паттернов наиболее эффективны при использовании ВП в диагностике нарушений зрения?
5. Какова процедура компьютерной аудиометрии по слуховым вызванным потенциалам?
6. В чем специфика информации, которую дают ранние и поздние компоненты слуховых ВП, когда используются для диагностики нарушений слуха?

Литература

1. Благодосклонова Н.К., Новикова Л.А. Детская клиническая электроэнцефалография. Руководство для врачей. - М., Медицина, 1994. - с. 29-98.
2. Зислина Н.Н. Нейрофизиологические механизмы нарушения зрительного восприятия у детей и подростков. М., Педагогика. 1987. С. 83-160.
3. Евтушенко С.К. Омеляненко А.А. Клиническая электроэнцефалография у детей. Изд-во: Донецк, Донеччина, 2005, с.14-256.
4. Строганова Т.А., Дегтярева М.Г., Володин Н.Н. Электроэнцефалография в неонатологии. Под редакцией академика РАМН Н.Н.Володина - М. "ГЭОТАР-Медиа", 2005. - 280 с.
5. Толстова В.А. Использование электроэнцефалографии для оценки функционального состояния мозга детей и подростков при сенсорных нарушениях и их коррекции // Дети с проблемами в развитии. Под редакцией Л.П.Григорьевой - М. ИКЦ "Академкнига", 2002. - С. 158 - 207.
6. Фишман М.Н. Функциональное состояние головного мозга детей с нарушением слуха и трудностями формирования речевого общения. М., «Экзамен», 2004, с.10-90.

Практическое занятие 7. Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений развития и функционирования психики в онтогенезе. (Часть 2)

Контрольные вопросы:

1. Как проявляется задержка психомоторного развития в ЭЭГ?
2. О чем свидетельствуют: преобладание в ЭЭГ медленных волн с наибольшей выраженностью в затылочных отделах?
3. Признаками какого психического расстройства являются: дезорганизация альфа-ритма или его отсутствие, диффузные медленные волны с преобладанием в центрально-теменной области, преобладание гиперсинхронного тета-ритма в сочетании с генерализованными дельта-волнами?
4. Какие особенности электрофизиологических показателей (ЭЭГ и ВП) отмечаются у детей с задержкой психического развития (ЗПР) и олигофренией?
5. Каковы электрофизиологические показатели функционального состояния регуляторных систем мозга разного уровня и организация зрительного внимания у детей с признаками синдрома дефицита внимания с гиперактивностью?
6. Как разные типы аутистических расстройств проявляют себя в ЭЭГ?

Литература

1. Благодсконова Н.К., Новикова Л.А. Детская клиническая электроэнцефалография. Руководство для врачей. - М., Медицина, 1994. - 202 с.
2. Горбачевская Н.Л., Якупова Л.П. Особенности картины ЭЭГ у детей с разными типами аутистических расстройств. // Башина В.М. Аутизм в детстве. Москва, Медицина, 1999 г., с. 131-170.
3. Евтушенко С.К. Омеляненко А.А. Клиническая электроэнцефалография у детей. Изд-во: Донецк, Донеччина, 2005, стр. 864.
4. Кропотов Ю.Д. Современная диагностика и коррекция синдрома нарушения внимания: Нейрометрия, электромагнитная томография и нейротерапия. Изд.ЭЛБИ – СПб, 2005 148с.
5. Крупская Е.В., Мачинская Р.И. "Особенности организации внимания у детей с синдромом дефицита внимания и гиперактивности (аналитический обзор)"/ Журнал ВНД 2006, т.56 №6, с.731-741
6. Фесенко Е.В., Фесенко Ю.А. Синдром дефицита внимания и гиперактивности у детей. СПб, Наука и техника, 2010, 384с.
7. Фишман М.Н Нейрофизиологические механизмы отклонений в умственном развитии детей. М., «Экзамен», 2006.

Практическое занятие 8 Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики. (Часть1)

Контрольные вопросы:

1. Что такое биоуправление - биологическая обратная связь (БОС)?

2. В чем специфика БОС-тренингов для клинических направлений?
3. Два вида БОС-тренинга. Первый – Neurofeedback - с использованием параметров ЭЭГ (амплитуды, мощности, когерентности и их модификации).
4. Состав ЭЭГ БОС-тренинга: процедуры Альфа- Бета- Тета- и Бета/тета-тренингов.
5. Какова сфера применения Альфа-тренинга?
6. В чем особенности Бета/тета-тренинга как инструмент улучшения познавательных и моторных функций?

Литература

1. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, с. 150-188.
2. Джафарова О.А., Донская О.Г., Зубков А.А., Штарк М.Б. Игровое биоуправление как технология профилактики стресс-зависимых состояний. // Биоуправление. Новосибирск, 2002. -С. 86-97.
3. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADD-синдром), Новосибирск, СО РАМН , 1999
4. Штарк М.Б., Скок А.Б. Биоуправление: методы биоуправления стресс-зависимых заболеваний. Температурно-миографический тренинг Новосибирск, СО РАМН , 2002.
5. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (альфа-тета-тренинг) для лечения и реабилитации аддиктивных состояний (патологических пристрастий) и депрессий" Новосибирск, СО РАМН , 2000.

Практическое занятие 9 Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики. (Часть2)

Контрольные вопросы:

1. Для решения каких клинических задач используется ЧСС БОС-тренинг?
2. Электроаналгезия (электросон): каковы нейрофизиологические основы, технологические условия, сфера клинического использования?
3. Что дает микрополяризация мозга как лечебный метод?
4. Что объединяет методы электроаналгезии и микрополяризации?
5. Как изменяются под влиянием гипноза и медитации параметры ЭЭГ и ВП?

Литература

1. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, с. 150-188.
2. Джафарова О.А., Донская О.Г., Зубков А.А., Штарк М.Б. Игровое биоуправление как технология профилактики стресс-зависимых состояний. // Биоуправление. Новосибирск, 2002. -С. 86-97.
3. Никишена И.С., Кропотов Ю.Д., Пономарев В.А., Чутко Л.С., Гринь-Яценко В.А., Яковенко Е.А. Спектры мощности и когерентность ЭЭГ как показатель изменения функционального состояния мозга в ходе курса бета-тренинга у детей с нарушениями

внимания// Физ. Ж. Им. Сеченова, 2004, т.1 с. 26-27. XIX съезд физиологического общества им. И.П.Павлова.

4. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADD- синдром), Новосибирск, СО РАМН , 1999
5. Штарк М.Б., Скок А.Б. Биоуправление: методы биоуправления стресс-зависимых заболеваний. Температурно-миографический тренинг Новосибирск, СО РАМН , 2002.
6. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (альфа-тета-тренинг) для лечения и реабилитации аддиктивных состояний (патологических пристрастий) и депрессий" Новосибирск, СО РАМН , 2000.

Практическое занятие 10. Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики. (Часть3)

Контрольные вопросы:

1. Как применяется биоуправление в терапии болевых синдромов и депрессивных состояний?
2. Как осуществляется коррекция вегетативных нарушений по параметрам ЭЭГ, КГР, ЧСС, дыхания?
3. Как анализируются спектры мощности и когерентность ЭЭГ в ходе курса бета-тренинга у детей с нарушениями внимания?
4. Что такое нейро-компьютерный интерфейс и для каких целей он используется?
5. Какое применение имеют в клинике флоатинг-терапия и РЕСТ- технология ?

Литература

- 1.Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, с. 150-188.
2. Джафарова О.А., Донская О.Г., Зубков А.А., Штарк М.Б. Игровое биоуправление как технология профилактики стресс-зависимых состояний. // Биоуправление. Новосибирск,2002. -С. 86-97.
3. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADD-синдром), Новосибирск, СО РАМН , 1999
4. Штарк М.Б., Скок А.Б. Биоуправление: методы биоуправления стресс-зависимых заболеваний. Температурно-миографический тренинг Новосибирск, СО РАМН , 2002.
5. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (альфа-тета-тренинг) для лечения и реабилитации аддиктивных состояний (патологических пристрастий) и депрессий" Новосибирск, СО РАМН , 2000.
6. Файн Т.Х., Борри Р. Флоатинг-терапия и РЕСТ в прикладной психофизиологии. <http://www.medi-spa.ru/spa/pub12.html>
7. Механизмы Биологической Обратной связи (БОС) http://psy.hse.ru/data/2010/10/20/1218865664/praktikum_po_psihofiziologii.pdf
- 8.Нейрокомпьютерный интерфейс <http://neurobotics.ru/research/bci/>

Методические рекомендации студенту по организации самостоятельной работы

Трудоемкость освоения дисциплины « **Клиническая психофизиология** » составляет 108 часа, из них 54 часа аудиторных занятий и 54 часа, отведенных на самостоятельную работу студента.

<i>Вид работы</i>	<i>Содержание (перечень вопросов)</i>	<i>Трудоемкость самостоятель ной работы (в часах)</i>	<i>Рекомендации</i>
<p><i>Подготовка к лекции №1</i></p> <p>Введение в курс «Клиническая психофизиология»</p> <p>Предмет, задачи и методы клинической психофизиологии</p>	<p><i>Перечень вопросов лекции</i></p> <p>1) Значение данного курса в системе профессиональной подготовки специалиста по клинической психологии.</p> <p>2) Специфика клинической психофизиологии и ее место в системе психологического знания</p> <p>3) Предмет и задачи клинической психофизиологии.</p> <p>4) Основные подходы к решению психофизиологической проблемы в контексте клинической психофизиологии</p>	2	<p>Подготовить к лекции материал по теме: «Предмет и задачи клинической психофизиологии»</p> <p>Литература:</p> <p>1. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику.- М.: МГУ, 1987.-168 с.</p> <p>2. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.</p> <p>3.Чуприкова Н.И. Психика и предмет психологии в свете достижений современной нейронауки. // Вопросы психологии, 2004, №2 с.104- 115.</p>
<p><i>Подготовка к семинару №1</i></p>	<p><i>Письменное задание:</i></p> <p>сопоставить разные подходы к решению проблемы «мозг-психика» и сравнить их эффективность для решения клинических задач.</p>	4	<p>Литература:</p> <p>1. Николаева В.В. Влияние хронической болезни на психику.- М.: МГУ, 1987.-168 с.</p> <p>2. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред.</p>

			<p>Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.</p> <p>3.Чуприкова Н.И. Психика и предмет психологии в свете достижений современной нейронауки. // Вопросы психологии, 2004, №2 с.104- 115.</p>
<p><i>Подготовка к практическим занятиям №1-3</i></p> <p><i>По теме:</i></p> <p>Предмет, задачи и методы клинической психофизиологии</p>	<p><i>Перечень тем для обсуждения</i></p> <p>1)Общая характеристика естественнонаучной базы клинической психофизиологии и ее методов;</p> <p>2) Методы исследования функций нервной системы, используемые в клинической психофизиологии.</p> <p>3) Клиническая электроэнцефалография: визуальный и статистический варианты анализа.</p> <p>4) Вызванные потенциалы как инструмент оценки нарушения функций ЦНС.</p> <p>5) Диагностика состояний автономной нервной системы в норме и патологии</p>	4	<p>Литература</p> <p>1.Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. МедПресс, 2003, стр. 10-56.</p> <p>2,Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, 188с.</p> <p>3.Зенков Л.Р. Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.</p> <p>4. Стрелец В.Б. Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.</p>
<p><i>Подготовка к лекциям №№3-5</i></p> <p><i>Психофизиоло</i></p>	<p><i>Перечень вопросов лекции</i></p> <p>1. Физиологические механизмы нарушений высших психических функций у больных с локальными</p>	25	<p>При подготовке к лекциям использовать литературу</p> <p>1.Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в</p>

<p><i>гические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики.</i></p>	<p>поражениями мозга.</p> <p>2. Электрофизиологические методы исследования локальных поражений: анализ спектра ЭЭГ, пространственной синхронизации биопотенциалов.</p> <p>3. Особенности реактивных изменений ЭЭГ при разных формах посткоматозного бессознательного состояния после тяжелой черепно-мозговой травмы.</p> <p>4. Реорганизация электрической активности мозга человека при угнетении и восстановлении сознания.</p> <p>5. Особенности когерентности ЭЭГ правого и левого полушария в зависимости от локализации очага и состояния сознания. Мозговые механизмы и корреляты депрессии.</p> <p>6. Исследование эмоциональных и когнитивных функций при депрессиях методом вызванных потенциалов мозга.</p>	<p>клинической практике. МедПресс, 2003, стр. 10-56.</p> <p>2. Гнездицкий В.В. Обратная задача ЭЭГ и клиническая электроэнцефалография. М.: МЕДпресс-информ, 2005, стр. 15-98.</p> <p>3. Добронравова И.С. Организация ритмов ЭЭГ человека в экспериментальных условиях (коматозные состояния) // Физиология человека, 1997, т. 3, №3, с. 539-548.</p> <p>4. Зенков Л.Р. Электроэнцефалография // Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139.</p> <p>Майорчик В.Е. Физиологическая оценка изменений ЭЭГ при опухолях головного мозга. В кн. "Клиническая электроэнцефалография". М.: Медицина, 1973, с.82.</p> <p>Маршинин Б.А. Изучение биоэлектрических показателей произвольных движений в норме и у больных с локальными поражениями мозга</p> <p>http://childpsy.ru/dissertations/id/19046.php</p> <p>Соколов Е.Н. Психофизиология</p>
--	---	---

			локальных поражений мозга в трудах А.Р.Лурия. // Хрестоматия по нейропсихологии. М. РПО, 1999, с.108-110
Подготовка к семинарам №№2-5 Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики.	Подготовить письменное задание на тему: 1.Мозговые механизмы и корреляты депрессии. 2. Исследование эмоциональных и когнитивных функций при депрессиях методом вызванных потенциалов мозга. 3 Картирование ЭЭГ и топографические особенности процессов активации у больных депрессией. 4.Особенности параметров ЭЭГ у больных депрессией при когнитивной деятельности. 6. Морфофункциональные основы патологии эмоций при депрессии и их психофизиологические корреляты.	10	При подготовке к лекциям использовать литературу 1. Зенков Л.Р. Электроэнцефалография// Функциональная диагностика нервных болезней. Руководство для врачей. - М. "МЕДпресс-информ", 2004. - С. 12 - 139. 2.Власов В.Ю., Голикова Ж.В. Нарушение организации корковых процессов при депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1996. Т.46. N.4. С.274-281. 3.Изнак А.Ф. Современные представления о нейрофизиологических основах депрессивных расстройств http://www.psychiatry.ru/book_show.php?booknumber=5&article_id=11 4.Михайлова Е.С., Цуцельковская М.Я., Олейчик И.В. Нейрофизиологические механизмы нарушения распознавания эмоций при эндогенной депрессии // Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2000. Т. 100. № 1. с. 38- 43. 5.Стрелец В.Б.

			Клиническая психофизиология. / в кн.:Психофизиология. Под ред. Ю.И.Александрова. СПб., Питер, 2008, с. 428-449.
Подготовка к практическим занятиям №№ 4-5 Психофизиологические механизмы и корреляты нарушений функционирования психики.	Провести сопоставление изменений наблюдаемых в параметрах ЭЭГ и вызванных потенциалов при заболеваниях: -шизофренией -депрессией -эпилепсией	10	При подготовке к лекциям использовать литературу 1.Власов В.Ю., Голикова Ж.В. Нарушение организации корковых процессов при депрессии // Журн. высш. нерв. деят. 1996. Т.46. N.4. С.274-281. 2.Изнак А.Ф. Современные представления о нейрофизиологических основах депрессивных расстройств http://www.psychiatry.ru/book_show.php?booknumber=5&article_id=11 3.Михайлова Е.С., Цуцельковская М.Я., Олейчик И.В. Нейрофизиологические механизмы нарушения распознавания эмоций при эндогенной депрессии // Журн. невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2000. Т. 100. № 1. с. 38- 43.
Подготовка к лекциям №№6-8 «Психофизиологические корреляты нарушений	Перечень вопросов лекции 1.Нейрофизиологические механизмы нарушения зрительного восприятия при разных видах амблиопии. 2.Особенности структуры и параметров ЭЭГ у слепых и	4	При подготовке к лекциям использовать литературу 1. Благодосклонова Н.К., Новикова Л.А. Детская клиническая электроэнцефалография. Руководство для

<p>развития и функционирования психики в онтогенезе».</p>	<p>слабовидящих.</p> <p>3.Зрительные вызванные потенциалы в диагностика нарушений зрения на разных этапах онтогенеза.</p> <p>4.Нарушение слухового восприятия. Компьютерная аудиометрия по слуховым вызванным потенциалам»</p> <p>5.Основные компоненты компьютерной аудиометрии.</p> <p>6.Особенности электрофизиологических показателей (ЭЭГ и ВП) отмечаются у детей с задержкой психического развития (ЗПР) и олигофренией.</p>		<p>врачей. - М., Медицина, 1994. - с. 29-98.</p> <p>2.Зислина Н.Н. Нейрофизиологические механизмы нарушения зрительного восприятия у детей и подростков. М., Педагогика. 1987. С. 83-160.</p> <p>3. Евтушенко С.К. Омельяненко А.А. Клиническая электроэнцефалография у детей. Изд-во: Донецк, Донеччина, 2005, с.14-256.</p> <p>4 Строганова Т.А., Дегтярева М.Г., Володин Н.Н. Электроэнцефалография в неонатологии. Под редакцией академика РАМН Н.Н.Володина, М. "ГЭОТАР - Медиа", 2005. - 280 с.</p>
<p>Подготовка к семинарам №</p> <p>«Психофизиологические корреляты нарушений развития и функционирования психики в онтогенезе».</p>	<p>Подготовить письменную работу по темам:</p> <p>1. Сравнить параметры экзогенных и эндогенных компонентов ВП в норме и при потере слуха;</p> <p>2.Сравнить параметры зрительных ВП на вспышки и на структурированные паттерны (решетки, шахматные поля) объяснить, какие из них наиболее информативны при оценке потери зрения</p> <p>3.Как проявляется задержка психического развития в параметрах ЭЭГ</p> <p>4.Каковы электрофизиологические показатели функционального состояния регуляторных систем мозга разного уровня и</p>	<p>5</p>	<p>При подготовке к семинарам использовать литературу</p> <p>1. Толстова В.А. Использование электроэнцефалографии для оценки функционального состояния мозга детей и подростков при сенсорных нарушениях и их коррекции // Дети с проблемами в развитии. Под редакцией Л.П.Григорьевой - М. ИКЦ "Академкнига", 2002. - С. 158 - 207.</p> <p>2.Фишман М.Н. Функциональное состояние головного</p>

	<p><i>организация зрительного внимания у детей с признаками синдрома дефицита внимания с гиперактивностью?</i></p> <p><i>5.Как разные типы аутистических расстройств проявляют себя в ЭЭГ?</i></p>		<p>мозга детей с нарушением слуха и трудностями формирования речевого общения. М., «Экзамен», 2004, с.10-90.</p>
<p><i>Подготовка к практическим занятиям №№6-7</i></p> <p><i>«Психофизиологические корреляты нарушений развития и функционирования психики в онтогенезе».</i></p>		5	<p>При подготовке к контрольной работе использовать литературу</p> <p>1. Благосклонова Н.К., Новикова Л.А. Детская клиническая электроэнцефалография. Руководство для врачей. - М., Медицина, 1994. - с. 29-98.</p> <p>2.Зислина Н.Н. Нейрофизиологические механизмы нарушения зрительного восприятия у детей и подростков. М., Педагогика. 1987. С. 83-160.</p> <p>3. Евтушенко С.К. Омеляненко А.А. Клиническая электроэнцефалография у детей. Изд-во: Донецк, Донеччина, 2005, с.14-256.</p> <p>4.Строганова Т.А., Дегтярева М.Г., Володин Н.Н. Электроэнцефалография в неонатологии. Под редакцией академика РАМН Н.Н.Володина, М. "ГЭОТАР - Медиа", 2005. - 280 с.</p>

<p>Подготовка к лекциям №9-10 «Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики»</p>	<p>Перечень вопросов для лекции</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Биоуправление - биологическая обратная связь (БОС) 2. Два вида БОС - тренинга. Первый – Neurofeedback - с использованием параметров ЭЭГ (амплитуды, мощности, когерентности и их модификации). 3. Состав ЭЭГ БОС-тренинга: процедуры Альфа- Бета- Тета- и Бета/тета-тренингов. 4. Сфера применения Альфа-тренинга. 5. Особенности Бета/тета-тренинга как инструмента улучшения познавательных и моторных функций? 	<p>5</p>	<p>При подготовке к лекции использовать литературу</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, с. 150-188. 2. Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADD-синдром), Новосибирск, СО РАМН, 1999 3. Штарк М.Б., Скок А.Б. Биоуправление: методы биоуправления стресс-зависимых заболеваний. Температурно-миографический тренинг Новосибирск, СО РАМН, 2002.
<p>Подготовка к семинару №7 «Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики»</p>	<p>Подготовить письменные задания по темам:</p> <p>Как применяется биоуправление в терапии болевых синдромов и депрессивных состояний?</p> <p>Как осуществляется коррекция вегетативных нарушений по параметрам ЭЭГ, КГР, ЧСС, дыхания?</p> <p>Как анализируются спектры мощности и когерентность ЭЭГ в ходе курса бета-тренинга у детей с нарушениями внимания?</p> <p>Что такое нейро-компьютерный интерфейс и для каких целей он используется?</p>	<p>5</p>	<p>При подготовке использовать литературу</p> <p>Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADD-синдром), Новосибирск, СО РАМН, 1999</p> <p>Штарк М.Б., Скок А.Б. Биоуправление: методы биоуправления стресс-зависимых</p>

			заболеваний. Температурно-миографический тренинг Новосибирск, СО РАМН , 2002.
Подготовка к подготовке к практическим занятиям №№8-10 «Психофизиологические возможности и средства коррекции отклонений в функционировании психики»	<p>Приготовиться к обсуждению вопросов по темам:</p> <p>Как анализируются спектры мощности и когерентность ЭЭГ в ходе курса бета-тренинга у детей с нарушениями внимания?</p> <p>Что такое нейро-компьютерный интерфейс и для каких целей он используется?</p> <p>Как применяется биоуправление в терапии болевых синдромов и депрессивных состояний?</p> <p>Как осуществляется коррекция вегетативных нарушений по параметрам ЭЭГ, КГР, ЧСС, дыхания?</p> <p>Что такое нейро-компьютерный интерфейс и для каких целей он используется?</p>	5	<p>При подготовке использовать литературу</p> <p>1.Губарева Л.И., Будкевич Р.О., Агаркова Е.В. Психофизиология. Практикум для ВУЗОВ. М., ВЛАДОС, 2007, с. 150-188.</p> <p>Джафарова О.А., Донская О.Г., Зубков А.А., Штарк М.Б. Игровое биоуправление как технология профилактики стресс-зависимых состояний. // Биоуправление. Новосибирск, 2002. -С. 86-97.</p> <p>Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (бета-тренинг) для лечения синдрома дефицита внимания и гиперактивности (ADD-синдром), Новосибирск, СО РАМН , 1999</p> <p>Штарк М.Б., Скок А.Б. Биоуправление: методы биоуправления стресс-зависимых заболеваний. Температурно-миографический</p>

			<p>тренинг Новосибирск, СО РАМН , 2002.</p> <p>Штарк М.Б., Скок А.Б. Электроэнцефалографическое биоуправление (альфа-тета-тренинг) для лечения и реабилитации аддиктивных состояний (патологических пристрастий) и депрессий" Новосибирск, СО РАМН , 2000.</p> <p>электроэнцефалографическое биоуправление (альфа-тета-тренинг) для лечения и реабилитации аддиктивных состояний (патологических пристрастий) и депрессий" Новосибирск, СО РАМН , 2000.</p>
--	--	--	---

9.2. Методические рекомендации по подготовке письменных работ

9.3. Иные материалы

Аннотация

Дисциплина реализуется на психологическом факультете Института психологии им Л.С. Выготского кафедрой Дифференциальной психологии.

Предметом курса «Клиническая психофизиология» являются физиологические механизмы, средства диагностики и коррекции нарушений функционирования психики и поведения человека.

Цель курса - познакомить студентов с основами психофизиологии и помочь им овладеть на практике основными знаниями, умениями и навыками, необходимыми для интерпретации содержания психофизиологических исследований и их использования в работе с лицами, страдающими психическими и поведенческими нарушениями.

Цель курса конкретизируется в *ряде задач*:

- ознакомление с понятийным аппаратом и теоретическими основами клинической психофизиологии;
- овладение методами диагностики состояний и функций центральной нервной системы в норме и патологии;
- овладение методами диагностики состояния и функций автономной нервной системы в норме и патологии;
- ознакомление с физиологическими основами и методами коррекции нарушений функционирования психики.

Данную программу характеризуют следующие **особенности**:

- 1) впервые концепция дисциплины «клиническая психофизиология» дана с позиций системно-структурного подхода; теоретическую основу этого подхода составляет системная методология, в соответствии с которой при изучении физиологических механизмов психической деятельности психические явления сопоставляются не с частными физиологическими процессами, а с их организацией;
- 2) в качестве конкретной парадигмы при описании нарушений психической деятельности человека применяется субъектно-деятельностный подход, который позволяет рассматривать пациента как активного потребителя и преобразователя информации, способного к саморегуляции состояний своей психики.

Формируемые компетенции, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

ПК-1 готовность разрабатывать дизайн психологического исследования, формулировать проблемы и гипотезы, планировать и проводить эмпирические исследования, анализировать и обобщать полученные данные в виде научных статей и докладов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие *результаты образования*:

Знать:

категориальный строй и терминологический аппарат клинической психофизиологии; содержание и задачи основных направлений клинической психофизиологии, имеющих значение для практической деятельности клинического психолога и их взаимосвязь; основные теоретические подходы к пониманию методов диагностики нарушений функционирования психики и

Уметь:

профессионально грамотно определять возможные физиологические предпосылки, которые составляют причину психологических нарушений и трудностей с целью организации коррекционной работы; профессионально грамотно осуществлять психофизиологическое сопровождение в практике психологического консультирования

Владеть:

базовыми средствами и психофизиологическими методами диагностики и коррекции функциональных состояний при различных психических расстройствах

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в *экзамена*.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Текст актуализации или прилагаемый к РПД документ, содержащий изменения	Дата	№ протокола
1.	Обновлена основная и дополнительная литература	20.06.2017	16
2.	Обновлен раздел «Структура дисциплины» в соответствии с учебным планом		
3.	Обновлена основная и дополнительная литература	21.06.18	18
4.	Обновлен раздел «Структура дисциплины» в соответствии с учебным планом		
5.	Приложение к листу изменений № 1		
6.	Обновлена основная и дополнительная литература	20.06.19	18
7.	Обновлен раздел «Структура дисциплины» в соответствии с учебным планом		
8.	Приложение к листу изменений № 2		
9.	Обновлена основная и дополнительная литература	30.06.20	16
10.	Обновлен раздел «Структура дисциплины» в соответствии с учебным планом		
11.	Приложение к листу изменений № 3		

Состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС) (2018 г.)

1. Перечень ПО

Таблица 1

№п/п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
2	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
3	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
4	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
5	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
6	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
7	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
8	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное

2. Перечень БД и ИСС

Таблица 2

№п/п	Наименование
1.	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Web of Science Scopus
2.	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2018 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis Электронные издания издательства Springer
3.	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам
4.	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

Состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочные систем (ИСС) (2019 г.)

1. Перечень ПО

Таблица 1

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное

2. Перечень БД и ИСС

Таблица 2

№п /п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2019 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikon.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

Состав программного обеспечения (ПО), современных профессиональных баз данных (БД) и информационно-справочных систем (ИСС) (2020 г.)

1. Перечень ПО

Таблица 1

№п /п	Наименование ПО	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Adobe Master Collection CS4	Adobe	лицензионное
2	Microsoft Office 2010	Microsoft	лицензионное
3	Windows 7 Pro	Microsoft	лицензионное
4	AutoCAD 2010 Student	Autodesk	свободно распространяемое
5	Archicad 21 Rus Student	Graphisoft	свободно распространяемое
6	SPSS Statistics 22	IBM	лицензионное
7	Microsoft Share Point 2010	Microsoft	лицензионное
8	SPSS Statistics 25	IBM	лицензионное
9	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
10	ОС «Альт Образование» 8	ООО «Базальт СПО	лицензионное
11	Microsoft Office 2013	Microsoft	лицензионное
12	Windows 10 Pro	Microsoft	лицензионное
13	Kaspersky Endpoint Security	Kaspersky	лицензионное
14	Microsoft Office 2016	Microsoft	лицензионное
15	Visual Studio 2019	Microsoft	лицензионное
16	Adobe Creative Cloud	Adobe	лицензионное

2. Перечень БД и ИСС

Таблица 2

№п /п	Наименование
1	Международные реферативные наукометрические БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Web of Science Scopus
2	Профессиональные полнотекстовые БД, доступные в рамках национальной подписки в 2020 г. Журналы Cambridge University Press ProQuest Dissertation & Theses Global SAGE Journals Журналы Taylor and Francis
3	Профессиональные полнотекстовые БД JSTOR Издания по общественным и гуманитарным наукам Электронная библиотека Grebennikon.ru
4	Компьютерные справочные правовые системы Консультант Плюс, Гарант

