

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Аппаратурные методы в психологии

Код модуля
1159562(1)

Модуль
Инструменты психологического исследования

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

| № п/п | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, ученое звание | Должность | Подразделение |
|--------------|-------------------------------|--|------------------|--|
| 1 | Котюсов Александр Игоревич | без ученой степени, без ученого звания | ассистент | Клиническая психология и психофизиология |

Согласовано:

Управление образовательных программ

Л.А. Щенникова

Авторы:

- **Котюсов Александр Игоревич, ассистент, Клиническая психология и психофизиология**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Аппаратурные методы в психологии**

| | | | |
|-----------|---|--|---|
| 1. | Объем дисциплины в зачетных единицах | 3 | |
| 2. | Виды аудиторных занятий | Лекции Практические/семинарские занятия | |
| 3. | Промежуточная аттестация | Зачет | |
| 4. | Текущая аттестация | Контрольная работа | 1 |
| | | Домашняя работа | 1 |

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Аппаратурные методы в психологии**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

| Код и наименование компетенции | Планируемые результаты обучения (индикаторы) | Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| ОПК-2 -Способен применять методы сбора, анализа и интерпретации данных и составлять и оформлять документы и отчеты по результатам профессиональной деятельности | Д-1 - Проявлять аналитические умения; способность к поиску новой информации З-1 - Кратко изложить основные характеристики методов сбора, анализа и интерпретации данных, значимых для своей профессиональной области задач П-2 - Проводить, применяя методы, сбор и анализ данных, характерных для своей профессиональной области, и представлять их интерпретацию в форме научного доклада (сообщения) У-1 - Определять оптимальные методы для сбора, анализа и | Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия |

| | | |
|--|---|--|
| | интерпретации данных в профессиональной области | |
| ПК-1 -Способен выбирать адекватные, надежные и валидные способы количественной и качественной психологической оценки, администрировать подготовку данных для решения задач психодиагностики в заданной области исследований и практики | Д-1 - Развитость свойств внимания (концентрация, переключаемость, объем) З-1 - Требования к отбору и применению психодиагностических методик, адекватных целям, ситуации и контингенту респондентов З-3 - Способы интерпретации данных З-4 - Этические нормы проведения психодиагностики и работы с полученными данными П-2 - Владеть опытом подбора психодиагностических методик для различных задач У-2 - Правильно проводить диагностику в соответствии с поставленными целям, ситуациями и контингентом респондентов | Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия |

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5 | | |
| Текущая аттестация на лекциях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| <i>контрольная работа</i> | 6,13 | 100 |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5 | | |
| Промежуточная аттестация по лекциям – зачет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5 | | |
| 2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5 | | |
| Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| <i>домашняя работа</i> | 6,12 | 100 |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1 | | |
| Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено | | |
| 3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено | | |
| Текущая аттестация на лабораторных занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено | | |
| Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено | | |
| 4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено | | |
| Текущая аттестация на онлайн-занятиях | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено | | |
| Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет | | |
| Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено | | |

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта | Сроки – семестр, учебная неделя | Максимальная оценка в баллах |
| | | |
| Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено | | |
| Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено | | |

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

| Результаты обучения | Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам |
|----------------------------|--|
| Знания | Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Умения | Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью. |
| Опыт /владение | Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов. |
| Другие результаты | Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения. |

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

| Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов) | | | | |
|---|--|---|------------|---|
| № п/п | Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание) | Шкала оценивания | | |
| | | Традиционная характеристика уровня | | Качественная характеристика уровня |
| 1. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет | Отлично (80-100 баллов) | Зачтено | Высокий (В) |
| 2. | Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения | Хорошо (60-79 баллов) | | Средний (С) |
| 3. | Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания | Удовлетворительно (40-59 баллов) | | Пороговый (П) |
| 4. | Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка | Неудовлетворительно (менее 40 баллов) | Не зачтено | Недостаточный (Н) |

| | | | |
|----|---|--|----------------|
| 5. | Результат обучения не достигнут, задание не выполнено | Недостаточно свидетельств для оценивания | Нет результата |
|----|---|--|----------------|

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Формирование плана эксперимента, выбор метода исследования 2. Регистрация и анализ данных ЭЭГ и ССП. Подготовка и написание отчета 3. Регистрация и анализ данных фМРТ, NIRS 4. Регистрация и анализ данных времени реакции. Подготовка и написание отчета

Примерные задания

Практическая работа: снять показатели ЭЭГ, подготовить отчет.

Критерии оценивания: полнота, логичность и корректность изложения; использованы специализированные термины и по существу; общая грамотность.

Практическая работа: исследование индивидуальной вариативности вегетативных реакций организма человека; подготовить отчет.

Критерии оценивания: полнота, логичность и корректность изложения; использованы специализированные термины и по существу; общая грамотность.

Практическая работа: исследование динамических изменений времени сенсомоторных реакций в процессе физической тренировки; подготовить отчет.

Критерии оценивания: полнота, логичность и корректность изложения; использованы специализированные термины и по существу; общая грамотность.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. 1. Экспериментальные исследования в психологии 2. Исследование активности головного мозга 3. ЭЭГ. История возникновения метода. Основные понятия 4. Использование в практике и науке: исследования памяти, сна, внимания 5. Исследование вегетативных проявлений 6. Исследование двигательных реакций 7. Исследование состояния и деятельности опорно-двигательного аппарата. 8. Исследование времени сенсомоторных реакций.

Примерные задания

Тест 1.

1. Зубец ЭКГ, отражающий начало фазы сокращения предсердий?

- A. R
- B. S
- C. P
- D. T

2. Ритм ЭЭГ, преобладающий у человека в состоянии спокойного бодрствования с закрытыми глазами?

- A. α
- B. β
- C. θ
- D. Δ

3. Количество рабочих электродов в системе наложения электродов ЭЭГ «10-20» равно:

- A. 26
- B. 22
- C. 16
- D. 19

4. Электрод ЭЭГ с обозначением T3 будет расположен:

- A. в левой височной области черепа
- B. в центральной затылочной области черепа
- C. в центральной лобной области черепа
- D. в правой теменной области черепа

5. Чему равен латентный период первичных сенсорных ответов вызванных потенциалов?

- A. 100-500 мс
- B. меньше 100 мс
- C. 15-100 мс
- D. больше 150 мс

6. Как называется компонент ВП, происхождение которого связывают с произвольным вниманием?

- A. условно-негативная волна
- B. негативность рассогласования
- C. P300
- D. вертекс-потенциал

7. Метод исследования кровенаполнения сосудов путем регистрации параметров пропущенного сквозь мягкие ткани света называется:

- A. Пульсотахометрия
- B. Сфигмоманометрия
- C. Фотоплетизмография
- D. Кардиотахометрия

8. Какой метод исследования активности головного мозга наиболее часто используется при исследовании сна?

- A. реоэнцефалография
- B. вызванные потенциалы
- C. электроэнцефалография
- D. позитронно-эмиссионная томография

9. Какой метод томографии позволяет оценить метаболизм мозга на основании регистрации концентрации глюкозы в клетках?

- A. фМРТ
- B. КТ
- C. ПЭТ
- D. МЭГ

10. Как называются наиболее чувствительные к изменениям магнитного поля магнитометры, используемые в МЭГ?

- A. СКВИД (SQUID)
- B. Сцинтилляционные счетчики
- C. МОН
- D. Индукционные магнитометры

Тест 2.

1. Что такое альфа-ритм?
2. Что такое артефакт при записи ЭЭГ?
3. Укажите ограничения метода ЭЭГ
4. Дайте определение: электромиография. Для каких целей метод может использоваться?
5. К физиологическим аппаратурным методам относятся: _____

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Приборы и оборудование для экспериментальных исследований в психологии и психофизиологии: Ай-трекер, МРТ, ЭЭГ и др. Области применения, ограничения.
2. Электрическая активность кожи.
3. Исследование времени сенсомоторных реакций.

Примерные задания

Аналитическая работа: поиск и конспект научных статей по темам - исследования памяти, сна, внимания; работоспособности и функционального состояния; ЭЭГ-маркеры при депрессивных состояниях; ЭЭГ-маркеры эпилепсии; преимущества и ограничения полиграфов.

Критерий оценивания: использование навыков обобщения и анализа информации; полнота и логичность изложения.

Предложите комплекс методик оценки стрессоустойчивости оператора/готовности к экстренному действию машиниста (и др.)

Критерии оценивания: ответ изложен грамотно, в специализированных терминах и по существу; соответствие теоретическим моделям и методологическим основам; проанализированы научно-практические источники.

Составить сравнительную таблицу характеристик ЭЭГ и фМРТ.

Критерии оценивания: использование навыков обобщения и анализа информации; полнота и логичность изложения; использованы специализированные термины и по существу; общая грамотность.

Анализ описанного научно-практического исследования: ознакомиться с предложенным дизайном исследования, соотнести его с целями исследования и использованными аппаратными методами, сформулированными выводами; предложите свои варианты методов и сформулируйте корректные выводы.

Критерии оценивания: использование навыков обобщения и анализа информации; полнота и логичность изложения; использованы специализированные термины и по существу; соответствие ответа целям и задачам исследования; теоретическая обоснованность; общая грамотность.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Регистрирующая аппаратура и ее назначение. Понятие о датчиках, электродах, усилителях, записывающих устройствах, преобразователях и вспомогательной аппаратуре. 2. Стимулирующая аппаратура и ее назначение. Основные требования к стимуляторам. Типы и разновидности стимуляторов. 3. Общая характеристика ритмов электроэнцефалограммы. 4. Electroды для регистрации ЭЭГ. Международная система «10 – 20». Способы отведения потенциала при регистрации ЭЭГ. 5. Основные методы анализа электроэнцефалограммы. 6. Использование метода электроэнцефалографии в психологии, психофизиологии и клинических исследованиях. 7. Потенциалы, связанные с событиями (ССП), их классификация и общая характеристика. 8. Использование СПП в психологии, психофизиологии и клинических исследованиях. 9. Сверхмедленная биоэлектрическая активность мозга. Использование показателей СМБЭА в психологии, психофизиологии и клинических исследованиях. 10. Магнитоэнцефалография (МЭГ) и

функциональная магнито-резонансная томография (ФМРТ), перспективы их использования для изучения работы мозга. 11. Рентгеновская компьютерная томография (РКТ) и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), их использование в психологии и клинической диагностике. 12. Метод реоэнцефалографии и его назначение. Основные принципы регистрации РЭГ. 13. Анализ реоэнцефалограммы. 14. Электрическая активность кожи (ЭАК). Физиологическая основа ЭАК. Использование ЭАК в психологии и психофизиологии. 15. Особенности регистрации ЭАК методом Фере и методом Тарханова. 16. Параметры деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, возможности их использования в психологии и психофизиологии. 17. Электромиография. Способы регистрации ЭМГ. Анализ ЭМГ. Использование ЭМГ в психологии. 18. Методы регистрации движений глаз. Электроокулография и ее использование в психологических исследованиях. 19. Регистрация мигательных движений и ее использование в психологии. 20. Пупиллометрия и ее использование в психологии и психофизиологии. 21. Методы исследования времени простой сенсомоторной реакции. Время реакции на движущийся объект. 22. Регистрация времени сложных сенсомоторных реакций. Реакции выбора и реакции дифференцировки. Понятие о времени когнитивных процессов и принципы его вычисления.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

| Направление воспитательной деятельности | Вид воспитательной деятельности | Технология воспитательной деятельности | Компетенция | Результаты обучения | Контрольно-оценочные мероприятия |
|---|--|---|-------------|---------------------|----------------------------------|
| Профессиональное воспитание | учебно-исследовательская, научно-исследовательская | Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности | ПК-1 | Д-1 | Практические/семинарские занятия |