

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Факультет социальных наук

УТВЕРЖДЕНО

решением президиума Ученого совета ННГУ

протокол № 1 от 16.01.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Практическая полиграфия и детекция лжи

Уровень высшего образования

Магистратура

Направление подготовки / специальность

37.04.01 - Психология

Направленность образовательной программы

Психофизиология и когнитивная реабилитация

Форма обучения

очная

г. Нижний Новгород

2024 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.11 Практическая полиграфия и детекция лжи относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-4.1: Способен проводить психологическую оценку состояний человека, его психологических возможностей	ИПК-4.1.1: Знает теоретические основы и методы психологической оценки состояний человека и его психологических возможностей. ИПК-4.1.2: Умеет применять методы психологической оценки состояний человека и (или) его психологических возможностей. ИПК-4.1.3: Владеет методами и средствами психологической оценки состояний человека и (или) его психологических возможностей.	ИПК-4.1.1: Знать - базовые фундаментальные и прикладные подходы в области практической полиграфии; ИПК-4.1.2: Уметь - решать прикладные задачи психофизиологической диагностики; - учитывать особенности возрастных этапов, социальных и профессиональных факторов развития ИПК-4.1.3: Владеть методами комплексного воздействия на личность с учетом психофизиологических особенностей	Отчет по лабораторным работам	Зачёт: Контрольные вопросы Тест
ПК-4.2: Способен проводить диагностику среды человека с оценкой угроз его психологической безопасности и (или) здоровью	ИПК-4.2.1: Знает основные методы и средства психологической диагностики среды, критерии её безопасности и психологического комфорта. ИПК-4.2.2: Умеет проводить психологическую диагностику среды и	ИПК-4.2.1: Знать - Психофизиологические маркеры и предикторы психологических свойств и состояний, психических процессов, различных видов деятельности человека в норме и патологии с учетом	Отчет по лабораторным работам	Зачёт: Контрольные вопросы Тест

	оценивать действие её факторов на человека. ИПК-4.2.3: Владеет способами анализа влияния факторов внешней среды на человека.	особенностей возрастных этапов, кризисов развития, факторов риска, принадлежности к гендерной, этнической, профессиональной и другим социальным группам; ИПК-4.2.2: Уметь - проводить измерение с помощью инструментальных методов. ИПК-4.2.3: Владеть методами полиграфии: проведение диагностики, обработка результатов, составление заключения и рекомендаций.		
--	---	--	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная
Общая трудоемкость, з.е.	2
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	16
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32
- КСР	1
самостоятельная работа	23
Промежуточная аттестация	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Всего	

			(практические занятия/лабораторные работы), часы		
	О Ф О	О Ф О	О Ф О	О Ф О	О Ф О
Базовые теоретические аспекты современной полиграфии	2	1	1	2	
Тема 1. Прямые нейрофизиологические методы Макроэлектродные и микроэлектродные методы, ЭЭГ, МЭГ и ССП.	10	2	4	6	4
Тема 2. Событийно - связанные зрительные потенциалы.	10	2	4	6	4
Тема 3. Методы обработки и анализа ЭЭГ и ССП.	14	4	6	10	4
Тема 4. Косвенные психофизиологические методы: Кожно-гальваническая реакция (КГР)	13	3	6	9	4
Тема 5. Косвенные психофизиологические методы: Электрокардиограмма (ЭКГ)	12	2	6	8	4
Тема 6. Косвенные психофизиологические методы: Реография (импедансная плетизмография)	10	2	5	7	3
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	72	16	32	49	23

Содержание разделов и тем дисциплины

Базовые теоретические аспекты современной полиграфии Современные проблемы и методы психофизиологической диагностики человека. Полиграфия как метод. Подготовка и проведение полиграфического эксперимента. Интерпретация показателей, регистрируемых полиграфом и другими устройствами. Особенности проведения полиграфического эксперимента и психофизиологической экспертизы при решении частных задач. Инструментальная детекция лжи. Психофизиологическая диагностика в организационной психологии и психологии труда. Психофизиологические методы в практике консультирования. Возможности использования дополнительных психодиагностических методов для повышения надежности выводов, сделанных в ходе полиграфического эксперимента. Тема 1 Прямые нейрофизиологические методы Макроэлектродные и микроэлектродные методы, ЭЭГ, МЭГ и ССП. Введение: Электрофизиологические методы и их вклад в изучение физиологических механизмов психических процессов.

Основы метода. Временная и пространственная суммация электрических процессов. Общие принципы записи электроэнцефалограммы (ЭЭГ) и событийно связанных потенциалов (ССП). Аппаратура для регистрации биоэлектрической активности мозга. Усилители. Фильтры. Стимуляторы. Методы записи ЭЭГ и ВП. Технические стандарты и стратегия записи. Electroды и их расположение. Система 10/20. Варианты отведения потенциалов: монополярное, биполярное. Артефакты. Генераторы ЭЭГ. Паттерны ЭЭГ. Ритмические и аритмические волны. Основные характеристики ЭЭГ. Форма волны. Частота. Амплитуда. Распределение. Фаза.

Тема 2. Событийно связанные зрительные потенциалы. Теоретическая часть: Событийно связанные потенциалы. Типы классификаций ССП. Кортикальные и субкортикальные ССП. ССП на стимулы различных модальностей, их сходство и различия. Зрительные ССП. Слуховые ССП. Соматосенсорные ССП. Когнитивные ССП. Основные принципы усреднения ССП. Основные характеристики ССП. Полярность. Латентный период. Амплитуда. Идентификация пиков. Вариабельность ССП. Методы стимуляции. Интенсивность, тип, длительность, число стимулов. Практическая часть:

Задачи:

- Запись ССП на вспышку;

- Запись ССП на паттерн;
- Запись ССП на стимулы разной интенсивности;
- Когнитивные ССП (CNV, P300, МССП)

Тема 3. Методы обработки и анализа ЭЭГ и ССП. Теоретическая часть:

1. Спектральный анализ.
2. Корреляционный, автокорреляционный и когерентный анализ.
3. Картирование.
4. Дипольные модели генераторов ЭЭГ и ССП.

Практическая часть.

Задачи:

- Построение спектров фоновой ЭЭГ и ЭЭГ при различных способах стимуляции;
- Анализ распределения градиента потенциала по скальпу. Картирование.
- Взаимодействие корковых структур в различных функциональных состояниях (корреляционный и когерентный анализ).
- Построение и анализ дипольных моделей ЭЭГ и ССП в состоянии покоя и под влиянием различной стимуляции.

Тема 4. Косвенные психофизиологические методы: Кожно-гальваническая реакция (КГР) Теоретическая часть:

Аппаратно-програмное обеспечение полиграфии, технология измерений, способы анализа и интерпретации. Регистрация дыхания. Плетизмография. Электродермография (КГР).

Электроокулография (ЭОГ). Электромиография (ЭМГ). Электрокардиография (ЭКГ), анализ variability сердечного ритма. Тремография.

1. Кожно-гальваническая реакция (КГР)

Основные понятия. Спонтанная и вызванная электродермальная активность (ЭДА). Источник генерации ЭДА. Влияние различных структур ЦНС на ЭДА. Иерархические уровни регуляции ЭДА. Методы регистрации и обработки. Эндосоматический (Тарханов) и экзосоматический (Фере) методы регистрации потенциалов кожи. Условия и техника регистрации КГР. Параметры регистрации. Факторы, влияющие на запись КГР и амплитуду ответов. Интерпретация показателей КГР.

Тема 5. Косвенные психофизиологические методы: Электрокардиограмма (ЭКГ) Основные понятия.

Биофизика ЭКГ. Морфология ЭКГ. Физиологические основы variability сердечного ритма.

Методы регистрации и обработки. Методика записи - наложение электродов, условия регистрации, артефакты и симптоматика. Методы анализа ЭКГ. Временной анализ. Анализ волновой структуры. Нелинейные методы. Факторы variability ЭКГ. Интерпретация результатов регистрации ЭКГ.

Тема 6. Косвенные психофизиологические методы: Реография (импедансная плетизмография) Основные понятия. Биофизика. Диагностические возможности. Основные показатели. Методы регистрации и обработки. Одноканальная и двухканальная реография. Типы РГ. Методики регистрации и анализа. Функциональные пробы. Пневмоплетизмография. Фотоплетизмография.

Практическая часть.

Задачи:

- Регистрация показателей вегетативной НС в различных функциональных состояниях.
- Анализ динамических изменений показателей вегетативной НС в состоянии покоя и под влиянием различной стимуляции.
- Использование показателей вегетативной НС для диагностики стрессовой напряженности человека.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Занятия семинарского типа (лабораторные занятия) организуются, в том числе в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка предусматривает:

обсуждение практических вопросов на занятии,
выполнение самостоятельной работы с анализом конкретной ситуации (кейса) с решением прикладной задачи.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Отчет по лабораторным работам) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1:

1. Выполнение лабораторной работы и написание отчета

2. Структура отчета:

Отчет должен содержать:

- 1) Дату
- 2) Название практической работы;
- 3) ФИО выполнившего работу;
- 4) Цель работы;
- 5) Ход работы;
- 6) Приборы, с помощью, которых проведена данная работа;
- 7) Правила техники безопасности при работе с оборудованием;
- 8) Результаты в виде таблицы и графиков;
- 9) Выводы по работе.

Предусмотрены лабораторные работы:

1. Прямые нейрофизиологические методы Макроэлектродные и микроэлектродные методы, ЭЭГ, МЭГ и ССП
2. Кожно-гальваническая реакция (КГР)
3. Электрокардиограмма (ЭКГ)
4. Реография (импедансная плетизмография)

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Отчет по лабораторным работам) для оценки сформированности компетенции ПК-4.2:

1. Выполнение лабораторной работы и написание отчета

2. Структура отчета:

Отчет должен содержать:

- 1) Дату
- 2) Название практической работы;
- 3) ФИО выполнившего работу;
- 4) Цель работы;
- 5) Ход работы;
- 6) Приборы, с помощью, которых проведена данная работа;
- 7) Правила техники безопасности при работе с оборудованием;
- 8) Результаты в виде таблицы и графиков;
- 9) Выводы по работе.

Предусмотрены лабораторные работы:

1. Прямые нейрофизиологические методы Макроэлектродные и микроэлектродные методы, ЭЭГ, МЭГ и ССП
2. Кожно-гальваническая реакция (КГР)
3. Электрокардиограмма (ЭКГ)
4. Реография (импедансная плетизмография)

Критерии оценивания (оценочное средство - Отчет по лабораторным работам)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены незначительные ошибки. Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены незначительные ошибки.</p> <p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены незначительные ошибки. Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи. Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p>
не зачтено	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют. Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.</p>

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой

	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».
	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1

1. Область исследований и нерешенные вопросы практической полиграфии.
2. Способы регистрации событийно-связанных потенциалов: аппаратура, технология измерения и обработки.
3. Структуры и элементы мозга.
4. Способы регистрации электромиограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
5. Методическая база практической полиграфии.
6. Способы регистрации электрокардиограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
7. Анализ поведения с точки зрения парадигмы активности и реактивности.
8. Способы регистрации электроэнцефалограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
9. Активность нейронов на разных уровнях.
10. Способы регистрации электроокулограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
11. Прикладная психофизиология.
12. Способы регистрации кожногальванической реакции: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
13. Функциональные системы организма.
14. Способы регистрации электропневмограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
15. Специализация нейронов.
16. Способы регистрации реоэнцефалограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
17. Способы регистрации треморограммы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.

18. Психофизиология сенсорных процессов.
19. Способы регистрации движений: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
20. Психофизиология движений.
21. Способы регистрации variability сердечного ритма: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
22. Способы регистрации порогов цветоразличения: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
23. Когнитивная психофизиология.
24. Способы регистрации порогов латерализации дихотического стимула: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
25. Способы регистрации функционального состояния мозга: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
26. Способы регистрации функциональной межполушарной асимметрии: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
27. Способы регистрации тонуса вегетативной нервной системы: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
28. Способы скрининга наркотизации: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
29. Механизмы воздействия биологически активных веществ на организм и поведение.
30. Способы психофизиологической диагностики стресса: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
31. Психофизиология сознания.
32. Способы определения стрессоустойчивости: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.
33. Универсальные свойства информационных кодов.
34. Психофизиологические способы коррекции функциональных состояний: Способы психофизиологической диагностики стресса: аппаратура, технология измерения, обработки, интерпретации.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-4.2

1. Какие существуют методы детекции лжи и какие из них используют полиграф?
2. Механизмы работы вегетативной нервной системы
3. Какие изменения в физиологических показателях могут свидетельствовать об изменениях функционального состояния связанного с ложью?
4. Каковы основные принципы работы полиграфа?
5. Какие биологические сигналы измеряет полиграф и как они связаны с ложью?
6. Как изменяются показатели пульса во время прохождения теста на полиграфе?
7. Как изменяется электродермальная активность во время прохождения теста на полиграфе?
8. Как влияет степень тревожности человека на результаты полиграфа?
9. Какие ограничения существуют в использовании полиграфа?
10. Какие навыки оператора необходимы для успешной работы с полиграфом?
11. Какие этические и юридические вопросы возникают в работе с полиграфом?
12. Каковы особенности должны быть учтены при составлении опросника для теста на полиграфе?
13. Каким образом использование лекарственных препаратов может повлиять на результаты полиграфа?
14. Как изменяется показатель частоты дыхания во время прохождения теста на полиграфе?

15. Какие изменения в показателях мышечной активности во время прохождения теста на полиграфе?
16. Как изменяются показатели кровяного давления во время прохождения теста на полиграфе?
17. Каким образом социально-психологические факторы могут повлиять на результаты полиграфа?
18. Как изменяются показатели активности движения глаз во время прохождения теста на полиграфе?
19. Отличия проведения теста на полиграфе от телеметрических исследований
20. Как изменяются показатели фотоплетизмограммы во время прохождения теста на полиграфе?

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены несущественные ошибки. Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены несущественные ошибки.</p> <p>Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены несущественные ошибки. Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи. Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.</p>
не зачтено	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют. Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.</p>

5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1

1. Какие из перечисленных физиологических сигналов широко используются при полиграфической регистрации?
 - a) Кожная проводимость
 - b) Фонокардиограмма
 - c) Реограмма
 - d) Все вышеперечисленное
2. Каким образом происходит регистрация кожной проводимости?
 - a) Измерение электрической активности кожи
 - b) Измерение температуры кожи
 - c) Измерение кровенаполнения
 - d) Измерение частоты дыхания
3. Какие условия регистрации физиологических сигналов следует учитывать для достижения точности

результатов полиграфического тестирования?

- a) Контроль окружающей среды (шум, освещение и т.д.)
- b) Установление психологической комфортности испытуемого
- c) Соблюдение протокола процедуры
- d) Все вышеперечисленное

5.3.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-4.2

1. Какие подходы используются при интерпретации физиологических данных для определения лжи?

- a) Сравнение базового уровня с реакциями на контрольные вопросы
- b) Изучение прямых физиологических ответов на вопросы
- c) Анализ временных паттернов изменений физиологических сигналов
- d) Все вышеперечисленное

2. Какие из следующих реакций вегетативной нервной системы могут наблюдаться при попытке скрыть правду?

- a) Увеличение пульса
- b) Повышение артериального давления
- c) Увеличение потоотделения
- d) Все вышеперечисленное

3. Какую роль играют ритмы дыхания в полиграфической детекции лжи?

- a) Изменения ритма дыхания могут свидетельствовать о нервозности и попытке скрыть правду.
- b) Ритмы дыхания не имеют никакого отношения к полиграфической детекции лжи.
- c) Изменения ритма дыхания могут указывать на простую физиологическую реакцию без связи с ложью.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Могут быть допущены незначительные ошибки. Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи, выполнены все задания. Могут быть допущены незначительные ошибки. Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач. Могут быть допущены незначительные ошибки. Проявляется учебная активность и мотивация, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи. Сформированность компетенции соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки. Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют. Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения

Оценка	Критерии оценивания
	практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Бернштейн Николай Александрович. Очерки по физиологии движений и физиологии активности / Акад. мед. наук СССР. - М. : Медицина, 1966. - 349 с. : ил. - 1.54., 1 экз.
2. Бехтерева Наталья Петровна. Мозговые коды психической деятельности / АН СССР, Отд-ние физиологии. - Л. : Наука, Ленингр. отд-ние, 1977. - 65 с. : ил. - 0.95., 2 экз.
3. Буреш Ян. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения / пер. с англ. Е. Н. Живописцевой ; под ред. [и с предисл.] А. С. Батуева. - М. : Высшая школа, 1991. - 398, [1] с. : ил. - ISBN 5-06-001729-X (в пер.) : 2.90., 2 экз.
4. Глезер Вадим Давыдович. Зрение и мышление / РАН, Ин-т физиологии им. И. П. Павлова. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : Наука, С.-Петербург. изд. фирма, 1993. - 283, [1] с. : ил. - ISBN 5-02-025924-1 : 440.00., 1 экз.
5. Данилова Нина Николаевна. Функциональные состояния: механизмы и диагностика. - М. : Изд-во МГУ, 1985. - 287 с. : ил. - 1.30., 3 экз.
6. Иваницкий Алексей Михайлович. Информационные процессы мозга и психическая деятельность / отв. ред. П. В. Симонов ; АН СССР, Отд-ние физиологии, Науч. совет по проблеме "Физиология человека и животных". - М. : Наука, 1984. - 201 с. : ил. - 1.40., 1 экз.
7. Прибрам Карл. Языки мозга : Экспериментальные парадоксы и приципы нейропсихологии / пер. с англ. Н. Н. Даниловой ; под ред. и с предисл. Л. Р. Лурия. - М. : Прогресс, 1975. - 464 с. : ил. - 2.02., 3 экз.
8. Экман Пол. Психология лжи = Telling Lies / [пер. с англ. Н. Исупова и др. ; под науч. ред. В. В. Знакова]. - СПб. : Питер, 2001. - 272 с. - (Мастера психологии). - ISBN 5-314-00117-9 : 126.30., 1 экз.

Дополнительная литература:

1. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию / пер. с англ. И. И. Полетаевой ; под ред. Е. Н. Соколова. - М. : Мир, 1981. - 248 с. : ил. - 1.10., 2 экз.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

-

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами, специализированным оборудованием: 1. Электроэнцефалограф-анализатор ЭЭГА-21/26 «ЭНЦЕФАЛАН-131-03». Версия 5.4-10 «элитная». Модификация 10 (DG-32),

2. Телеметрический комплекс для беспроводной полиграфии на основе «ЭНЦЕФАЛАН-ЭЭГР-19/26» версия — «ЭЭГР-элитная»
3. Кардиоанализатор «АНКАР-131». Кардиографические исследования по 12 каналам, программное и методическое обеспечение.
4. iView X Hi-Speed System 1250 - система высокоскоростного трекинга глаз

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 37.04.01 - Психология.

Автор(ы): Парин Сергей Борисович, доктор биологических наук, доцент
Пермяков Сергей Александрович, кандидат технических наук.

Заведующий кафедрой: Полевая Софья Александровна, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 15.12.2023, протокол № 7.