

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 Ученого совета ННГУ
протокол № 6 от 31.05.2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Методы функциональной диагностики

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность
37.03.01 - Психология

Направленность образовательной программы
Общая и практическая психология

Форма обучения
очная, очно-заочная

г. Нижний Новгород

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Методы функциональной диагностики 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-2.2: Способен проводить психологическую оценку персонала организаций, социальных групп и (или) команд	<p>ПК-2.2.1: Знает теоретические основы психологического обеспечения профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2.2: Умеет анализировать профессиональную деятельность работников организации, осуществлять её психологическое обеспечение.</p> <p>ПК-2.2.3: Владеет методами психологического обеспечения профессиональной деятельности.</p>	<p>ПК-2.2.1: Знает основные концепции и принципы психологической диагностики, критерии надежности и валидности методов, правила проведения психологической оценки</p> <p>ПК-2.2.2: Умеет выбирать и правильно применять методы количественной и качественной психологической оценки профессиональной деятельности работников организации.</p> <p>ПК-2.2.3: Владеет методами психологической диагностики.</p>	Отчет по лабораторным работам	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-4.1: Способен проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения	<p>ПК-4.1.1: Знает теоретические основы и принципы комплексного психодиагностического обследования индивидов.</p> <p>ПК-4.1.2: Умеет проводить комплексные психодиагностические обследования индивидов и составлять психодиагностические заключения</p> <p>ПК-4.1.3: Владеет</p>	<p>ПК-4.1.1: Знает теоретические концепции личностного и социального развития.</p> <p>ПК-4.1.2: Умеет осуществлять психологическое консультирование с целью поддержки личностного и социального развития человека.</p>	Отчет по лабораторным работам	Зачёт: Контрольные вопросы

	практическими приёмами и средствами психодиагностического	ПК-4.1.3: Владеет способами поддержки личностного и социального развития человека.		
--	---	---	--	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	2	2
Часов по учебному плану	72	72
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	0	0
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	32	16
- КСР	1	1
самостоятельная работа	39	55
Промежуточная аттестация	0 зачёт	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							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы		Всего					
							ОФ	ОЗФ		
Тема 1. Информационные технологии для оценки когнитивных функций организма человека.	10	10			4	2	4	2	6	8
Тема 2. Электрофизиологические методы диагностики Кожно-гальваническая реакция (КГР)	10	10			4	2	4	2	6	8
Тема 3. Способы управления функциональным состоянием мозга. Метод биологической обратной связи.	12	12			6	2	6	2	6	10
Тема 4. Метод измерения целенаправленной двигательной активности глаз Eyetracking.	12	12			6	2	6	2	6	10
Тема 5. Метод телеметрии и беспроводной регистрации ритма сердца.	14	14			6	4	6	4	8	10

Тема 6. Электроэнцефалограмма и вызванные потенциалы мозга.	13	13			6	4	6	4	7	9
Аттестация	0	0								
КСР	1	1					1	1		
Итого	72	72	0	0	32	16	33	17	39	55

Содержание разделов и тем дисциплины

-

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.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "-" (-).
- открытый онлайн-курс МООС "-" (-).

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-2.2:

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.

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

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.

Критерии оценивания (оценочное средство - Отчет по лабораторным работам)

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 практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.

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

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатор 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 незначительных	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.

					ошибок		
<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	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продемонстрированы 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	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрирован 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-2.2

1. Раскрыть суть теста Струпа.
2. Раскрыть суть метода компьютерной кампиметрии.
3. Раскрыть суть метода определения времени простой сенсомоторной реакции.
4. Используются ли когнитивные тесты в коррекции психической деятельности человека?
5. Являются ли информационные технологии для оценки когнитивных функций организма человека традиционными психологическими методами?

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

1. Раскрыть суть метода диагностики Кожно-гальваническая реакция (КГР).
2. Используется ли метод диагностики Кожно-гальваническая реакция (КГР) в коррекции психической деятельности человека?
3. Является ли метод диагностики Кожно-гальваническая реакция (КГР) традиционным психологическим методом?
4. Раскрыть суть метода биологической обратной связи.
5. Используется ли метод биологической обратной связи в коррекции психической деятельности человека?

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	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. 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.
не зачтено	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продemonстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продemonстрированы 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.

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

Основная литература:

1. Практикум по методу EYE-TRACKING : учебно-методическое пособие / Полевая А. В., Демарева В. А., Парин С. Б., Полевая С. А. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. - 41 с. - Рекомендовано методической комиссией ФСН для студентов ННГУ, обучающихся по направлениям подготовки 37. 03. 01 "Психология", 37. 04. 01 "Психология", 37. 05. 02 "Психология служебной деятельности", 37. 06. 01 "Психологические науки", 03. 03. 01 "Физиология". - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ННГУ им. Н. И. Лобачевского - Психология. Педагогика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=730207&idb=0>.
2. Ексина К. И. Практикум по методу Событийно-связанная телеметрия ритма сердца : учебно-методическое пособие / Ексина К. И., Полевая С. А., Парин С. Б. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. - 26 с. - Рекомендовано методической комиссией ФСН для студентов ННГУ, обучающихся по направлениям подготовки 37. 03. 01 "Психология", 37. 04. 01 "Психология", 37. 05. 02 "Психология служебной деятельности", 37. 06. 01 "Психологические науки", 03. 03. 01 "Физиология". - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ННГУ им. Н. И. Лобачевского - Психология. Педагогика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=730209&idb=0>.
3. Практикум по методу "Нейробиоуправление" : учебно-методическое пособие / Л. В. Савчук, А. И. Федотчев, С. А. Полевая [и др.] ; ННГУ им. Н. И. Лобачевского. - Нижний Новгород : Изд-во ННГУ, 2017. - 51 с. - Текст : электронный., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=823065&idb=0>.
4. Павлов И. П. Физиология. Избранные труды / И. П. Павлов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 402 с. - (Антология мысли). - ISBN 978-5-534-12704-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=848688&idb=0>.
5. Буянова А. С. Практикум по методу "цветовая компьютерная кампиметрия" : учебно-методическое пособие / Буянова А. С., Полевая С. А., Некрич О. Ю. - Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2022. - 31 с. - Рекомендовано методической комиссией ФСН для студентов ННГУ, обучающихся по направлениям подготовки 37. 03. 01 "Психология", 37. 04. 01 "Психология", 37. 05. 02 "Психология служебной деятельности". - Книга из коллекции ННГУ им. Н. И. Лобачевского - Психология. Педагогика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=830206&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Введенский Н. Е. Избранные сочинения по физиологии. В 2 ч. Часть 1 / Н. Е. Введенский. - Москва : Юрайт, 2023. - 506 с. - (Антология мысли). - ISBN 978-5-534-02771-6. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=841939&idb=0>.
2. Введенский Н. Е. Избранные сочинения по физиологии. В 2 ч. Часть 2 / Н. Е. Введенский. - Москва : Юрайт, 2023. - 298 с. - (Антология мысли). - ISBN 978-5-534-02784-6. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=848560&idb=0>.

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: Практические занятия по дисциплине «Методы функциональной диагностики» проводятся с использованием нижеперечисленного оборудования:

- 1) Стационарным и портативным вариантами электроэнцефалографа;
- 2) Интернет платформа Arway;
- 3) Прибором для регистрации глазодвигательных феноменов (Айтрекер);
- 4) Полиграфическим оборудованием (КГР);
- 5) Оборудование для регистрации ритма сердца включающее: датчик Zephyr с зарядным устройством; пояс с креплением для датчика Zephyr; смартфон с операционной системой Android 4.1 и выше.

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 37.03.01 - Психология.

Автор(ы): Парин Сергей Борисович, доктор биологических наук, доцент
Полевая Софья Александровна, доктор биологических наук, доцент.

Рецензент(ы): Гелашвили Давид Бежанович, доктор биологических наук.

Заведующий кафедрой: Полевая Софья Александровна, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 11.11.2022, протокол № 3.