

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**

Психофизиологический практикум: телеметрия функциональных  
состояний

---

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.06 Психофизиологический практикум: телеметрия функциональных состояний 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: проявление психологических характеристик, проявление нормы и патологии, психофизиологические механизмы психических процессов  ИПК-4.1.2: Уметь: различать норму и патологию проявления психологических характеристик  ИПК-4.1.3: Владеть: методами диагностики психологических и психофизиологических характеристик личности	Реферат	Экзамен: 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 оценивать действие её факторов на человека. ИПК-4.2.3: Владеет	ИПК-4.2.1: Знать: инновационные технологии, применяемые в психофизиологическом исследовании  ИПК-4.2.2: Уметь: решать новые задачи в различных областях профессиональной практики с	Реферат	Экзамен: Контрольные вопросы Тест

	способами анализа влияния факторов внешней среды на человека.	использованием инновационных технологий  ИПК-4.2.3: Владеть: современными методами телеметрии для проведения психофизиологического исследования		
ПК-6.1: Способен разрабатывать программы реабилитации и (или) оптимизации психических функций и улучшения работоспособности человека	ИПК-6.1.1: Знает основные концепции и методы поддержки функционирования психики человека в оптимальном режиме, принципы и технологии психологической реабилитации. ИПК-6.1.2: Умеет применять на практике научно обоснованные методы реабилитации и (или) оптимизации психических функций и работоспособности человека. ИПК-6.1.3: Владеет методами и средствами оптимизации психических функций и работоспособности человека.	ИПК-6.1.1: Знать: способы применения полиграфии при проведении психофизиологической диагностики; способы применения телеметрии при оказании экстренной психологической помощи лицам  ИПК-6.1.2: Уметь: проводить измерения с помощью методов телеметрии для диагностики, профилактики и коррекции дезадаптации и стресса; проводить измерения с помощью методов телеметрии с целью проведения психолого-реабилитационной работы; оценивать риски дезадаптивных состояний и психологической безопасности  ИПК-6.1.3: Владеть: методами проведения телеметрического обследования для диагностики, профилактики и коррекции дезадаптации и стресса; методами проведения телеметрического обследования для оказания экстренной психологической помощи лицам, оказавшимся в экстремальных и чрезвычайных ситуациях, проведения психолого-	Реферат	Экзамен: Контрольные вопросы Тест

		реабилитационной работы		
--	--	-------------------------	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очная</b>
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>3</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>108</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>0</b>
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	<b>64</b>
- КСР	<b>2</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>36</b> <b>Экзамен</b>

#### 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/ лабора торные работы), часы	Всего	
	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о	о ф о
Раздел 1. Организация дистанционного мониторинга функционального состояния	11		10	10	1
Раздел 2. Теоретические основы оценки функционального состояния систем и целого организма	11		10	10	1
Раздел 3. Основы системного подхода в диагностике функциональных состояний	11		10	10	1
Раздел 4. Беспроводная электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования	11		10	10	1
Раздел 5. Беспроводная функциональная диагностика системы дыхания	13		12	12	1
Раздел 6. Беспроводные методы оценки функционального состояния центральной и периферической нервной системы	13		12	12	1
Аттестация	36				
КСР	2			2	

Итого	108	0	64	66	6
-------	-----	---	----	----	---

### **Содержание разделов и тем дисциплины**

Раздел 1. Организация дистанционного мониторинга функционального состояния

Раздел 2. Теоретические основы оценки функционального состояния систем и целого организма

Раздел 3. Основы системного подхода в диагностике функциональных состояний

Раздел 4. Беспроводная электрокардиография (ЭКГ), суточное мониторирование ЭКГ, стресс-тест и другие методы исследования

Раздел 5. Беспроводная функциональная диагностика системы дыхания

Раздел 6. Беспроводные методы оценки функционального состояния центральной и периферической нервной системы

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: очная форма обучения - 32 ч.

#### **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.

По дисциплине «Психофизиологический практикум: телеметрия функциональных состояний» в процессе обучения предусмотрены 2 текущих контроля успеваемости (текущих аттестаций), которые сопряжены с оценкой сформированности компетенций (таблица 6). Текущий контроль успеваемости 1 проходит в форме защиты реферата.. Текущий контроль успеваемости 2 проходит в форме индивидуальной защиты самостоятельной лабораторной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Психофизиологический практикум: телеметрия функциональных состояний» проводится в форме зачета с двухбалльной оценкой «зачет-незачет». Зачет проводится в устной форме, при индивидуальном общении преподавателя со студентом. В начале промежуточной аттестации студент случайным образом выбирает 3 вопроса к зачету и готовится к ответу 45 минут

#### **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 - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-4.1:**

1. Анатомия и физиология сердца. Строение сократительного миокарда. Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, тоничность.

2. Проводящая система сердца: анатомо-функциональная характеристика. Синусовый (С-А) узел. Внутрисердечные и межпредсердные проводящие тракты. Центры латентного автоматизма в предсердиях. Атриовентрикулярное (AV) соединение. Система Гиса-Пуркинье.
3. Электрофизиология миокарда. Мембранная теория возникновения биопотенциалов сердца. Возбуждение миокардиальных клеток: потенциал покоя и действия мембраны сократительного волокна.
4. Автоматизм миокардиальных клеток, трансмембранный потенциал. Электрические механизмы проведения импульса миокардиальными клетками. Рефрактерность возбужденной миокардиальной клетки.
5. Дипольная и мультипольная теории формирования электрического поля сердца и генеза электрокардиограммы (ЭКГ).

#### **5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-4.2:**

1. Методы длительной регистрации ЭКГ. Длительномониторирование ЭКГ по методу Холтера (ХМ). Показания к проведению ХМ. Методика исследования. Отведения ЭКГ при ХМ.
2. Диагностика нарушений ритма сердца.
3. Бифункциональное мониторирование: суточномониторирование ЭКГ (ХМ) и суточное мониторирование АД (СМАД). Методика исследования. Оценка результатов исследования. Методы электрофизиологического исследования.
4. Новые методы телеметрии ЭКГ. Вариабельность сердечного ритма
5. Общая структура и функция системы внешнего дыхания. Морфология аппарата вентиляции легких. Биомеханика дыхания. Основные понятия и закономерности биомеханики.

#### **5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-6.1:**

1. ЭЭГ детей раннего возраста (нормальные возрастные и патологические знаки).
2. Оценка функционального созревания мозга (индекс ЭЭГ возраста). Признаки функциональной незрелости мозга ЭЭГ при основных заболеваниях головного мозга.
3. Количественная оценка показателей различных паттернов ЭЭГ (физиологических ритмов, пароксизмальной активности).
4. Функциональные нагрузки, интерпретация ЭЭГ при функциональных пробах (активации, фотостимуляции, гипервентиляции и пр.).
5. Вызванные потенциалы мозга (ВП). Исторический аспект метода ВП. Сущность метода выделения ВП мозга. Техника и методика регистрации выделения ВП (нейроусреднители).

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)**

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

Оценка	Критерии оценивания
	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 (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	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 отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов

						объеме	
<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 некоторым и недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторым и 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-4.1

1. Основные функции центральной нервной системы.
2. Функции спинного мозга и подкорковых отделов головного мозга.
3. Вегетативная нервная системы и ее физиологическое значение.
4. Типы высшей нервной деятельности.
5. Современные теории сна.

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



1. Основные приборы для телеметрии функций сердечно-сосудистой системы.
2. Основные приборы для телеметрии функции внешнего дыхания, транспорта газов, энергетического обмена.
3. Основные приборы для исследования гемодинамики.
4. Основные приборы для функциональных исследований в неврологии.
5. Техника безопасности при работе с функционально-диагностической аппаратурой.

### 5.3.3 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-6.1

1. Основная цель использования телеметрии в психофизиологических исследованиях?
2. Параметры каких функциональных систем могут быть измерены с помощью телеметрических приборов?
3. Как влияет физическая активность на изменение функциональных состояний, измеренных с помощью телеметрии?
4. Какие изменения в функциональных состояниях могут указывать на наличие стресса?
5. Каковы преимущества использования телеметрии для измерения сердечного ритма по сравнению с методом электрокардиографии и холтеровского мониторирования?

### Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, или превышающем её, при изложении нет ошибок. Искключительные умения и навыки, большой практический опыт. Очень высокий уровень развития способностей, что позволяет решать поставленные задачи и выполнять соответствующие задания максимально продуктивно и эффективно. Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять дополнительные задачи на высоком уровне качества.
отлично	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, при изложении допущены несущественные ошибки. Сформированные умения и навыки в полной мере позволяют решать поставленные задачи и выполнять требуемые задания, опыт достаточный, дополнительная практика не требуется. Уровень развития способностей значительно выше среднего по группе (значительно выше ожидаемого), что позволяет решать поставленные задачи и выполнять соответствующие задания значительно продуктивнее и эффективнее, чем это делают большинство обучающихся. Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества.
очень хорошо	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, при изложении допущены 1-2 существенные ошибки. Имеющиеся умения в целом позволяют решать поставленные задачи и выполнять требуемые задания, навыки сформировались, однако имеют место небольшие недочеты, требуется дополнительная практика. Уровень развития способности немного выше среднего по группе (немного выше ожидаемого), что позволяет решать поставленные задачи и выполнять соответствующие задания немного продуктивнее и эффективнее, чем это делают большинство обучающихся.

Оценка	Критерии оценивания
	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества.
хорошо	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, при изложении допущено несколько существенных ошибок. Имеющиеся умения в целом позволяют решать поставленные задачи и выполнять требуемые задания, однако имеют место существенные недочеты, требуется дополнительная практика. Средний уровень развития способности относительно группы (развитие способности соответствует ожидаемому), достаточный для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий. Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на среднем уровне качества.
удовлетворительно	Минимально допустимый уровень знаний. Сформированные умения позволяют решать минимальный набор задач и выполнять большинство, но не все, важные задания, требуется дополнительная практика. Уровень развития способности незначительно ниже среднего по группе (незначительно ниже ожидаемого), требуется, достаточный для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий, однако есть недочеты и требуется дополнительная работа по развитию способностей. Учебная активность и мотивация низкие, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на минимальном уровне качества.
неудовлетворительно	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеющихся умений не достаточно для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий, требуется дополнительное обучение. Уровень развития способностей значительно ниже среднего по группе (значительно ниже ожидаемого), требуется повторное специальное обучение. Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует.
плохо	Полное отсутствие знаний по предмету. Не демонстрирует умений, требуется обучение с начального уровня. Уровень развития способности недостаточный для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий, специальная работа по развитию способностей. Учебная активность и мотивация отсутствуют.

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

1. Какие факторы влияют на вариабельность сердечного ритма?

а) Физическая активность

- b) Эмоциональное состояние
- c) Стресс
- d) Все вышеперечисленные

2. Какой из перечисленных показателей отражает высокую вариабельность сердечного ритма?

- a) Низкое значение стандартного отклонения интервалов между сердечными сокращениями
- b) Высокое значение стандартного отклонения интервалов между сердечными сокращениями
- c) Постоянное значение интервалов между сердечными сокращениями
- d) Наличие аритмии сердца

3. Какой показатель используется для оценки вариабельности сердечного ритма на основе спектральной плотности мощности?

- a) SDNN
- b) RMSSD
- c) LF/HF
- d) Все вышеперечисленные

### **5.3.5 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-6.1**

1. Периодическая одновременная активация определенной популяции нейронов - это

- a) Синхронизация
- b) Активация
- c) Десинхронизация
- d) Реполяризация

2. Какая структура играет наиболее значимую роль в синхронизации?

- a) Средний мозг
- b) Мозжечок
- c) Таламус
- d) Гипофиз

3. Как называется эффект, обозначающий усиление ритмов головного мозга, соответствующих частоте стимула (раздражителя)?

- a) Синхронизация
- b) Усвоение ритма

- с) Мультипликация
- d) Рефрактерность

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

1. Какое устройство используется для записи ЭКГ?
  - a) Электрокардиограф
  - b) Электроэнцефалограф
  - c) Электромиограф
  - d) Электронейромиограф
  
2. Какая информация регистрируется при проведении ЭКГ?
  - a) Электрическая активность миокарда
  - b) Артериальное кровяное давление
  - c) Частота дыхания
  - d) Насыщение крови кислородом
  
3. Сколько электродов используется при проведении стандартной ЭКГ?
  - a) 2
  - b) 3
  - c) 8
  - d) 10

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, или превышающем её, при изложении нет ошибок. Исключительные умения и навыки, большой практический опыт. Очень высокий уровень развития способностей, что позволяет решать поставленные задачи и выполнять соответствующие задания максимально продуктивно и эффективно. Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять дополнительные задачи на высоком уровне качества.
отлично	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, при

Оценка	Критерии оценивания
	изложении допущены несущественные ошибки. Сформированные умения и навыки в полной мере позволяют решать поставленные задачи и выполнять требуемые задания, опыт достаточный, дополнительная практика не требуется. Уровень развития способностей значительно выше среднего по группе (значительно выше ожидаемого), что позволяет решать поставленные задачи и выполнять соответствующие задания значительно продуктивнее и эффективнее, чем это делают большинство обучающихся. Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества.
очень хорошо	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, при изложении допущены 1-2 существенные ошибки. Имеющиеся умения в целом позволяют решать поставленные задачи и выполнять требуемые задания, навыки сформировались, однако имеют место небольшие недочеты, требуется дополнительная практика. Уровень развития способности немного выше среднего по группе (немного выше ожидаемого), что позволяет решать поставленные задачи и выполнять соответствующие задания немного продуктивнее и эффективнее, чем это делают большинство обучающихся. Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества.
хорошо	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, при изложении допущено несколько существенных ошибок. Имеющиеся умения в целом позволяют решать поставленные задачи и выполнять требуемые задания, однако имеют место существенные недочеты, требуется дополнительная практика. Средний уровень развития способности относительно группы (развитие способности соответствует ожидаемому), достаточный для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий. Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на среднем уровне качества.
удовлетворительно	Минимально допустимый уровень знаний. Сформированные умения позволяют решать минимальный набор задач и выполнять большинство, но не все, важные задания, требуется дополнительная практика. Уровень развития способности незначительно ниже среднего по группе (незначительно ниже ожидаемого), требуется, достаточный для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий, однако есть недочеты и требуется дополнительная работа по развитию способностей. Учебная активность и мотивация низкие, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на минимальном уровне качества.
неудовлетворительно	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеющихся умений не достаточно для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий, требуется дополнительное обучение. Уровень развития способностей значительно ниже среднего по группе (значительно ниже ожидаемого),

Оценка	Критерии оценивания
	требуется повторное специальное обучение. Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует.
плохо	Полное отсутствие знаний по предмету. Не демонстрирует умений, требуется обучение с начального уровня. Уровень развития способности недостаточный для решения поставленных задач и выполнения соответствующих заданий, специальная работа по развитию способностей. Учебная активность и мотивация отсутствуют.

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

Основная литература:

1. Анохин П. К. Системные механизмы высшей нервной деятельности : избр. тр. / АН СССР, Отд-ние физиологии. - М. : Наука, 1979. - 454 с., 1 л. портр. : ил. - 3.10., 2 экз.
2. Анохин Петр Кузьмич. Узловые вопросы теории функциональной системы / АН СССР, Отд-ние физиологии. - М. : Наука, 1980. - 197 с. : ил. - 1.10., 1 экз.
3. Очерки по физиологии функциональных систем / АМН СССР. - М. : Медицина, 1975. - 446 с. - 4.23., 1 экз.
4. Космическая кардиология / Акад. мед. наук СССР. - Л. : Медицина, Ленингр. отд-ние, 1967. - 206 с. : черт. - 1.16., 1 экз.
5. Парин В. В. Космическая биология и медицина / под ред. А. И. Берга. - Изд-ние 2-е, испр. и доп. - М. : Просвещение, 1975. - 223 с. : ил. - (Пособие для учителей). - 0.66., 1 экз.
6. Парин Василий Васильевич. Избранные труды. Т. 2 : Космическая биология и медицина. Кибернетика / [редкол.: В. Н. Черниговский (отв. ред.) и др. ; предисл. т. О. Г. Газенко] ; АН СССР, Отд-ние физиологии. - М. : Наука, 1974. - 379 с. : ил. - 2.00., 1 экз.

Дополнительная литература:

1. Жирмунская Е. А. Мозг и его работа. - М. : Госкультпросветиздат, 1948. - 64 с. - 7.00., 1 экз.
2. Камкин Андрей Глебович. Атлас по физиологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 020200 "Биология" и специальности 020205 "Физиология" : в 2 т. Т. 1. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 408 с., 220 цв. ил. - ISBN 978-5-9704-2418-6 (т. 1) : 400.00., 1 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): Бахчина Анастасия Владимировна, кандидат психологических наук  
 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.