

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.26 «Введение в когнитивистику»

**Наименование образовательной программы:** *Психологическое консультирование*

**Код и наименование специальности:** *37.03.01 «Психология»»*

**Форма обучения:** *очная*

**Планируемые результаты освоения дисциплины:** знает концепции образования в течение всей жизни: системный взгляд; целеполагание как процесс осмысления своей деятельности (в т.ч. учебной), постановки целей и их достижения; современные методы самоорганизации и саморазвития; тайм менеджмент: виды и основные принципы; основные приемы планирования и саморегуляции. Формирует программу профессионального саморазвития; использует открытые обучающие программы с учетом необходимости наращивания знаний в профессиональной области; проводит самоанализ для построения индивидуальной траектории саморазвития; преодолевает сопротивление внешней среды. Использует инструменты планирования времени при самоорганизации и реализации профессиональной деятельности; ставит цели и задачи при самоорганизации и самообразовании; эффективно обучается в области личностного саморазвития; самомотивирован для построения личной траектории развития.

**Объем дисциплины:** осваивается в 4 семестре, общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 108 часов (3 ЗЕТ).

Количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 66 часов (лекций – 32 часа, практических занятий – 32 часа) и на самостоятельную работу обучающихся – 6 часов, контроль – 36 часов. Форма промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом – экзамен.

#### **Структура дисциплины:**

Тема 1. Философские и методологические основания когнитивной науки

*Познание как проблема междисциплинарных исследований. Возможности моделирования познания и проблема познающего субъекта. Определение познания и система познавательных процессов. Науки о познании как науки о памяти: от Платона к нейронным сетям. Роль и место метафор в организации исследований познания в когнитивной науке. Метафора, модель, теория в научном познании. Базовые составляющие когнитивной науки (экспериментальная психология познания, компьютерные науки и искусственный интеллект, философия сознания, лингвистика, нейронаука, когнитивная антропология) и примеры научных задач, решаемых в этих областях. Прикладное значение когнитивной науки. Когнитивная психология, как наука, изучающая механизмы восприятия, анализа, запоминания, передачи и использования информации человеком. Определение, предмет исследования, цели, задачи и проблемы когнитивной психологии. Построение общей системы понятий когнитивной психологии. Основные направления исследований в когнитивной психологии. Взаимосвязь когнитивной психологии с другими науками. Возможные направления использования когнитивной психологии в построении искусственного интеллекта. Современные методы когнитивной психологии. Традиционные и нейрокогнитивные методы исследования. Анализ микроструктуры когнитивного психологического процесса как основной метод исследования. Нейрофизиологические и нейропсихологические*

методы, роль информационных технологий в их развитии. Проблема локализации психических функций.

## Тема 2. История когнитивной науки

*Исторические этапы развития когнитивной психологии. Вопросы человеческого познания в Древнем Египте и Древней Греции. Взгляды Платона, Аристотеля на человеческое познание и источники знаний. Представления теологов и ученых эпохи Возрождения, Нового и Новейшего Времени. Теория критического рационализма Карла Поппера. Развитие когнитивной психологии в русле рационализма, эмпиризма и нативизма. Значение исследований Гельмгольца Г., Фехнера Г.Д., Вундта В. для развития когнитивной психологии. Теории репрезентации знаний XIX в. Влияние концепций необихевиорального подхода (Толмен Э.); субъективного бихевиоризма (Миллер Дж., Галантер Ю., Прибрам К.); гештальт-психологии (Барлетт Ф., Келлер В., Вертгеймер М.) на развитие когнитивной психологии. Развитие когнитивной психологии в трудах отечественных ученых (Лурия А.Р., Выготский Л.С.). Когнитивная парадигма как результат когнитивной «революции» в середине XX в. Когнитивная психология как последняя научная школа XX в. Основные теории и концепции, оказавшие влияние на развитие когнитивной психологии: концепция информационной обратной связи Д. Бродбента Д., коннекционизм, экологический подход, экспериментальный подход и подход «гипотетическая модель», модель параллельно-распределенной обработки информации Д. Румельхарта Д. и Дж.Мак-Клелланда, когнитивные модели -модель переработки информации, теория универсальных грамматик Н. Хомского, теория когнитивного диссонанса Л. Фестингера. Нейрокогнитивная парадигма XXI в. Нейробиологические модели познания. Информационный подход в становлении когнитивной психологии. Эпоха научно-технических открытий и развития электронно-вычислительной индустрии -когнитивная «революция». Истоки междисциплинарных исследований познания. «Когнитивная революция» 1956 года. Симпозиум в MIT: машинное моделирование, лингвистика и экспериментальная психология познания как краеугольные камни когнитивной науки. Симпозиум по искусственному интеллекту в Дартмуте и появление термина «искусственный интеллект». Этапы становления современной когнитивной науки. Основные подходы в когнитивной науке: символичный, модульный, нейросетевой. На пути к новой когнитивной революции, или назад к Выготскому: социальная природа человеческого познания как одна из ведущих тем современной когнитивной науки.*

## Тема 3. Нейросетевой подход к познанию (коннекционизм)

*«Мозговая» метафора познания и история нейросетевого подхода. Понятие нейронной сети и формальный нейрон: У. Маккаллох и У. Питтс. Перцептрон Ф. Розенблата и его ограничения. Модели параллельно-распределенной переработки информации: манифест Д. Румельхарта и Дж. Макклелланда. Проблема распознавания образов и обработки идентифицирующей информации (распознавание лиц, почерков и т.д.). Нейросетевые модели памяти и обучения.*

Тема 4. Мозг и сознание. Психофизическая проблема в современной когнитивной науке

*Психофизическая проблема в современной когнитивной науке. Нейронаука и вычислительная нейронаука. Нейрофизиологические и философские теории сознания. Проблема гомункулуса. Критерии осознанного восприятия. Понятие прайминга и виды прайминг-эффектов. Проблемы изучения, описания и моделирования работы головного*

мозга. Основные методы исследования локализации психических функций и хода переработки информации мозгом в нейрофизиологии: функциональное магнитно-резонансное картирование (fMRI), позитронно-эмиссионная томография, вызванные потенциалы, транскраниальная магнитная стимуляция. Идеология, возможности и ограничения применения методов нейрофизиологии в психологических исследованиях. Когнитивная психология и сознание тестирование. Изучение основных подходов к исследованию сознания в когнитивной психологии и подготовка к тестированию. Альтернативные зарубежные теории сознания. Основные недостатки теории отдельных взаимодействий и сознательного опыта Шактера. Подходы к рассмотрению сознания в когнитивной и других направлениях психологии: гештальтпсихология, необихевиоризм, психоанализ, отечественная психология. Сознание с точки зрения когнитивной психологии. Ощущение. Психофизика ощущений. Понятие о восприятии. Восприятие времени, пространства и движения.

#### Тема 5. Когнитивные процессы ощущения и восприятия

Общие принципы работы сенсорных систем. Последовательная и параллельная обработка сигналов. Кодирование информации в сенсорных системах человека. Психофизические законы. Зрение, слух, соматосенсорная система. «Ранняя» обработка информации. Перцептивная сегрегация и интеграция. Распознавание образов – ассоцианистский и гештальт-подходы. Возможные нейрофизиологические механизмы формирования целостного образа. Принцип константности восприятия. Теории восприятия. Распознавание зрительных паттернов. Зрение. Восприятие глубины и удаленности предметов. Восприятие движения. Восприятие формы. Константность восприятия. Субъективная организация. Теория гештальта. Принципы обработки информации: «снизу вверх» и «сверху вниз». Сравнение с эталоном. Теория геон. Метод предварительной подготовки. Подетальный анализ. Движения глаз и восприятие паттерна. Прототипное сравнение. Абстрагирование зрительной информации. Псевдопамять. Теория прототипов: центральная тенденция и частота признаков. Восприятие формы: интегрированный подход. Распознавание паттернов экспертами. Распознавание образов. Роль наблюдателя в распознавании паттернов.

#### Тема 6. Когнитивные памяти

Определение понятия памяти. Кратковременная и долговременная память. Физиологические основы обучения, гипотеза Хебба. Рефлекторное запоминание информации. Взаимодействие рефлексов. Принцип активного запоминания. Принцип обратной связи и память. Циклическое запоминание. Избирательное запоминание в условиях эмоционального стресса. Избирательное нарушение запоминания. Амнезия. Кратковременная память и рабочая память. Нейрокогнитология и КВП. Объем, кодирование и воспроизведение информации КВП. Долговременная память. Нейрокогнитология и ДВП. ДВП: структура и хранение. Сверхдолговременная память (СДВП). Автобиографические воспоминания. Ошибки памяти и свидетельские показания. Память: теории и нейрокогнитологии. Место памяти в процессе познания. Модели памяти. Модель Норманна, модель Аткинсона и Шифрина. Уровень воспроизведения (УВ). Уровни обработки (УО): Крэйк. Эффект соотнесения с собой (ЭСС). Эпизодическая и семантическая память: Тульвинг. Коннекционистская (PDP) модель памяти: Румельхарт и Мак-Клелланд.

Тема 7. Когнитивная наука в действии (на примере междисциплинарных исследований внимания)

*Определение понятия «внимание». Формы внимания. Основные теории внимания: теория фильтра, «проектор внимания», внимание как синтез и предвосхищение. Произвольное и непроизвольное внимание. Угашение внимания. Принципы доминанты и установки. Нейрофизиологические механизмы внимания. Внимание. Пропускная способность и избирательность внимания. Модели избирательного внимания. Модель с фильтрацией (Бродбент). Модель делителя (Трейсман). Зрительное внимание. Автоматическая обработка. Нейрокогнитология внимания. Психофизиологическая проблема. «Лёгкие» и «трудные» проблемы при изучении феномена сознания. Концепции «информационного синтеза», «зеркальных систем мозга», «связывания». Информационно-функциональная и квантовая концепции сознания. Психологические и нейрофизиологические методы исследования внимания. Применение клинических данных при разработке общепсихологических теорий внимания. Метафоры внимания и их роль в организации исследований. Проблема локуса отбора и разные подходы к ее решению. Внимание и лингвистика: исследования роли внимания в построении речевого высказывания. Исследования совместного внимания: синтез психологии развития, культурной антропологии и робототехники.*

Тема 8. Мышление в когнитивной психологии. Когнитивные стили мыслительной деятельности

*Формирование понятий. Проверка гипотез. Логика. Умозаключения и дедуктивное рассуждение. Формальное мышление. Принятие решений. Индуктивное рассуждение. Принятие решений в «реальном мире». Рассуждение и мозг. Оценка вероятностей. Фреймы решения. Репрезентативность. Теорема Байеса и принятие решений. Принятие решений и рациональность Мышление: решение задач, творчество и человеческий интеллект. Геистальт-психология и решение задач. Репрезентация задачи. Внутренняя репрезентация и решение задач. Творчество и творческий процесс. Творчество и функциональная устойчивость Творчество с точки зрения теории инвестирования. Анализ творчества. Области и цели творческой деятельности, критерии творческого продукта. Помехи для творчества – когнитивные, эмоциональные, социальные. Роль внимания, сознательного контроля и памяти в творческой деятельности. Инсайт. Методы увеличения творческого потенциала. Когнитивные стили личности.*

Тема 9. Основные подходы к изучению интеллекта и его механизмов в когнитивной психологии. Искусственный интеллект

*Проблема определения человеческого интеллекта. Понятие «интеллект». Исследование генезиса интеллекта. Основные подходы к изучению интеллекта и механизмов его развития. Человеческий интеллект. Когнитивные теории интеллекта. Нейрокогнитология и интеллект. Измерение интеллекта. Модель «общего интеллекта» и её критика. Тестологические теории интеллекта. Когнитивные теории интеллекта. Понятие общего интеллекта по Чарльзу Спирмену. Теория множественности видов интеллекта Ховарда Гарднера. Три формальных прототипа интеллектуального поведения: вербальный интеллект, решение сложных проблем, практический интеллект. Психометрическое исследование когнитивной сферы. Общая характеристика способностей с позиций когнитивной психологии. Понятие «когнитивные способности», типология и характеристика. Искусственный интеллект. Компьютеры и искусственный интеллект. Искусственный интеллект и человеческое*

познание. Машины и разум: «Имитирующая игра», или тест Тьюринга. «Китайская комната». Опровержение «китайской комнаты». Восприятие и искусственный интеллект. Язык и искусственный интеллект. Значение и искусственный интеллект. Программа понимания языка. Решение задач, игры и искусственный интеллект. Компьютерные шахматы. Искусственный интеллект и художественное творчество. Роботы. Будущее искусственного интеллекта.

Тема 10. Понятие языка и речи как категорий когнитивной психологии. Развитие речи

Ключевые свойства человеческого языка. Важнейшие модели порождения и понимания речи. Функции речи. Физиологические основы речи: артикуляция, распознавание речевых звуков, нейрофизиологические механизмы. Афазии. Развитие речи в онтогенезе. Критические периоды для обучения речи. Обучение грамматике, особенности детской речи. Теории обучения языку – бихевиористские, нативистские, конструктивистские. Эволюция языковых способностей и коммуникационные системы животных.

Тема 11. Эмоциональная регуляция когнитивных процессов

Взаимосвязь эмоциональной и когнитивной сфер психики человека. Исследования, касающиеся взаимосвязи эмоциональных состояний и внимания. Типы эмоциональных состояний и памяти. Эмоциональные состояния человека и продуктивность его творческого мышления. Основные подсистемы структуры когнитивного контроля. Суть когнитивного подхода к контролю поведения. Экспериментальное изучение внимания.

Тема 12. Когнитивный подход в психологии социального познания

Концепции Брунера Д., Найссера У. Категоризация и представление знаний. Теория перцептивных гипотез. Модели репрезентации знаний – ассоцианистские, теоретико-множественные, сравнительных семантических признаков, сетевые. Семантическая организация информации. Логика и умозаключения – системы Аристотеля и Буля, индуктивные и дедуктивные умозаключения, вероятностные суждения. Теории когнитивного соответствия. Когнитивные схемы как универсальный способ хранения и структурирования информации. Теория схем. Свойства когнитивных схем. Эвристики. Понятия «когнитивная карта», «скрипт», «фрейм», «прототип». Социальная перцепция и оценочные суждения. Когнитивные ошибки и иллюзии. Оправдание трудного решения, ошибка ретроспекции и склонность к подтверждению. Эффект ореола. Контрфакты. Оценка отсроченного вознаграждения. Субъективная оценка выигрышей и потерь.

Тема 13. Когнитивный подход в изучении личности

Определение личности с позиций когнитивной психологии. Келли Дж. и когнитивная теория личности. Понятие «личностный конструкт». Типы и свойства личностных конструктов. Терапия фиксированной ролью. Стадии метода. Техника репертуарных решеток. Семантический анализ системы личностных конструктов. Техника графического представления значимых связей между конструктами. Модификации Реп-тестов. Реп-тест для детей. Возрастные изменения системы личностных конструктов по форме и содержанию. Когнитивно-простые и когнитивно-сложные системы конструктов. Возможности использования методики в научно-исследовательских и консультативных целях; применение методики в индивидуальном и семейном консультировании.

#### **Тема 14. Когнитивное развитие. Основные направления прикладной когнитивной науки.**

*Развитие когнитивных способностей в онтогенезе. Концепции Пиаже и Л.С. Выготского, стадии интеллектуального развития. Развитие когнитивных способностей в филогенезе. Элементарная рассудочная деятельность животных – способности к экстраполяции, обобщению и абстрагированию, использование орудий. Когнитивное развитие. Половозрастные особенности развития когнитивных способностей. Роль когнитивных способностей в формировании и развитии интеллекта. Теория когнитивного развития Ж. Пиаже. Культурно-историческая концепция развития высших психических функций Л. С. Выготского. Закономерности познавательного развития детей в теории Д. Брунера. Проблема когнитивного развития детей. Обучение как овладение системами кодирования и категоризации информации. Прикладные аспекты когнитивной психологии. Практическая когнитивная психология: в образовании, в юриспруденции, реабилитации людей с повреждением мозга; разработке компьютерных систем, когнитивной эргономике и роботике. Ошибки памяти и свидетельские показания.*

*Практическая когнитивная психология в психотерапии. Когнитивная терапия (определение, модель поведения, принципы проведения). Цель и теория когнитивной терапии. Сфера применения. Когнитивно-бихевиоральная психотерапия. Цель, основные положения и принципы. Сфера применения. Методы диагностики и основные техники. Рационально-эмотивная терапия. Основные принципы. Терапевтическая стратегия, основные приемы проведения РЭТ. Понятие о когнитивной дискуссии. Возможности РЭТ в индивидуальном и семейном консультировании. Когнитивно-аналитическая психотерапия как синтез когнитивного и психоаналитического подходов. Теоретические предпосылки формирования данного направления психотерапии.*

**Форма промежуточной аттестации: экзамен**

#### **Основная литература:**

1. Высоков, И. Е. Психология познания : учебник для вузов / И. Е. Высоков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16161-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/530546>
2. Величковский, Б. М. Когнитивная наука. Основы психологии познания в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / Б. М. Величковский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 405 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06615-9. — URL : <https://urait.ru/bcode/513584>
3. Величковский, Б. М. Когнитивная наука. Основы психологии познания в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / Б. М. Величковский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06807-8. — URL : <https://urait.ru/bcode/513876>
4. Холодная, М. А. Когнитивная психология. Когнитивные стили : учебное пособие для вузов / М. А. Холодная. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06304-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/516243>