

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.03 Введение в когнитивистику

Автор: Мартиросян К.В.

Код и наименование направления подготовки, профиля:

37.03.01 «Психология» (уровень бакалавриата), Профиль «Психологическое консультирование»

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр психологии

Форма обучения:

очная

Цель освоения дисциплины: сформировать компетенцию УК ОС-6 способность использовать знания, полученные применительно к одним предметным областям психологии, в других ее областях

План курса:

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.

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.

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. Маккелланда. 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.

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 геонов. 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, «прожектор 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.

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. Гештальт-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. Психологические 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.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины Б1.Б.03 «Введение в когнитивистику» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа:

- опрос;
- тестирование.

– при проведении занятий семинарского типа:

- устный опрос;
- тестирование.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

| Этап освоения компетенции | Показатель оценивания | Критерий оценивания | Рекомендуемые средства (методы) оценивания |
|----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---|
|----------------------------------|------------------------------|----------------------------|---|

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>УК ОС-6. способность использовать знания, полученные применительно к одним предметным областям психологии, в других ее областях</p> | <p>Анализирует различных научных и научно- практических областей психологии. Выявляет значимость конкретных идей и концепций для развития областей психологии</p> | <p>Обоснованно объясняет значимость конкретных идей и концепций для развития областей психологии; Составляет социально- психологические рекомендации по проведении психологических исследований</p> | <p>Устный опрос, Письменный тест</p> |
|---|--|--|---|

Основная литература:

1. Баданина Л.П. Психология познавательных процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Баданина Л.П. - 2-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-9765-0226-0. (Библиотека ВлГУ)

2. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976502260.html> 2. Горизонты когнитивной психологии [Электронный ресурс]: хрестоматия/ М. Уилсон [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Языки славянских культур, Российский государственный гуманитарный университет, 2012.— 320 с. (Библиотека ВлГУ) Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28597>. — ЭБС «IPRbooks»

3. Лобанов А.П. Когнитивная психология: Учебное пособие / А.П. Лобанов. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 376 с.: ил; - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-006030-9 Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#none>

4. Свенцицкий А.Л. Краткий психологический словарь [Электронный ресурс] / А.Л. Свенцицкий. - М. : Проспект, 2013. - 512 с. - ISBN 978-5-392-08695-5. (Библиотека ВлГУ) Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392086955.html> 5. Лобанов А. П. Когнитивная психология: Учебное пособие / А.П. Лобанов. - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 376 с.: ил; - (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-006030-9 (Библиотека ВлГУ) Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php#none>.