

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
 УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ШБИП

Д.В. Чайковский



«__» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2022 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

КОГНИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕОРИЯ ЗНАКА

Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация	21.03.02 Землеустройство и кадастры 21.05.02 Прикладная геология 21.05.03 Технология геологической разведки 05.03.06 Экология и природопользование		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат, специалитет		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	24	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	0	
	ВСЕГО	40	
Самостоятельная работа, ч		68	
ИТОГО, ч		108	

Вид промежуточной аттестации	зачет	Обеспечивающее подразделение	ОСГН ШБИП
------------------------------	--------------	------------------------------	------------------

Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Н.А. Лукьянова
		М.В. Гончаренко

2022 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код	Наименование
УК(У)-6	Бакалавриат: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни Специалитет: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
		УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
		УК(У)-6.В4	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК(У)-6.У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
		УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
		УК(У)-6.У4	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
		УК(У)-6.31	Знает основные способы управления временем
		УК(У)-6.33	Знает основные источники получения дополнительной информации
УК(У)-6.34	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям		

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 учебного плана образовательной программы (дисциплина свободного модуля дополнительной специализации «Когнитивная семиотика»).

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Умение ориентироваться в современных сферах применения когнитивных исследований (КТиТЗ), как синтеза естественнонаучного и гуманитарного знания, оперативно отслеживать появление новых областей возможного применения.	УК(У)-6
РД-2	Знание способов и результатов применения когнитивной визуализации информации и других когнитивных технологий	
РД-3	Понимание необходимости изучения КТиТЗ в контексте развития инженерного знания с учётом непрерывно изменяющихся требований современного рынка труда.	

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.

Раздел (модуль) 1. Психология и науки о мозге. Когнитивные модели	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 2. Когнитивные функции человека	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	4
	РД-3	Самостоятельная работа	10
Раздел (модуль) 3. Эмоции и развитие когнитивного интеллекта	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 4. Язык, мозг, знаковые системы	РД-1	Лекции	8
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Самостоятельная работа	8
Раздел 5. Знак и мышление	РД-1	Лекции	4
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Самостоятельная работа	8
Раздел 6. Семиотика коммуникации	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Самостоятельная работа	10
Раздел 7. Визуализация информации и когнитивное мышление	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	2
	РД-3	Самостоятельная работа	14

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Психология и науки о мозге. Когнитивные модели

Понятие когнитивности, суть когнитивных технологий. Истоки становления когнитивистики. Концептуализация основных предметных сфер когнитивистики. Новые направления в когнитологии (когнитивная генетика, экономика, эстетика, нейротеология, «нейромагия»). Когнитивные технологии и принцип конвергенции. Полидисциплинарность, междисциплинарность и трансдисциплинарность когнитивистики. Когнитивные исследования языка и речи. Когнитивная психология. Когнитивная нейрофизиология. Когнитивная методология построения картины мира.

Темы лекций:

1. Общие вопросы когнитивных наук и когнитивные исследования. Когнитивная наука как синтез естественнонаучного и гуманитарного знания

Темы практических занятий:

1. Междисциплинарность когнитивных технологий

Раздел 2. Когнитивные функции человека

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. Психика и деятельность мозга. Методы картирования, айтрекинг. Когнитивная психология и когнитивная нейронаука: нейроанатомия, нейрофизиология, нейропсихология. Определение понятия «внимание». Формы внимания. Основные теории внимания: теория фильтра, «прожектор внимания», внимание как синтез и предвосхищение.

Темы лекций:

1. Мозг и тело. Мозг и психика
2. Мозг и внимание. Мозг и восприятие

Темы практических занятий:

1. Мозг и память
2. Принцип обратной связи и память

Раздел 3. Эмоции и развитие когнитивного интеллекта

Понятие эмоции. Классификации эмоций. Функции эмоционального восприятия реальности. Основные подходы к изучению эмоций. Теории эмоций. Когнитивная структура эмоций. Эмоциональное кодирование в оценке информации. Эмоциональные и когнитивные оценки, их взаимодействие. Роль мотиваций в распознавании и оценке образа.

Темы лекций:

1. Эмоции и когнитивный интеллект

Темы практических занятий:

1. Взаимодействие эмоциональных и когнитивных оценок

Раздел 4. Язык, мозг, знаковые системы

Семиотика - наука о знаках и знаковых системах. Теория знака. Типология знаков. Асимметрия мозга и знаковых систем. Виды семиотических систем. Человек в мире знаков. Процедуры семиотического моделирования: видимое и невидимое, явное и неявное. Асимметрия мозга и знаковых систем (Вяч. Вс. Иванов). Представительная и обобщающая функции знаков. Функция обмена информацией. Совершенствование человеческого разума. Социализация индивидуумов и целых общественных коллективов. Представительная и обобщающая функции знаков. Предупреждающая функция знаков. Участие в получении нового знания.

Темы лекций:

1. Семиотика и теории познания
2. Функции знаков, знаковых систем и семиотической реальности
3. Язык как социокультурный феномен
4. Язык и мозг

Темы практических занятий:

1. Символическая деятельность

Раздел 5. Знак и мышление

Роль знака в процессах познания. Эффекты базового уровня. Когнитивная семантика: дуализм оснований, кинестезические образные схемы. Когнитивные модели. Ментальные пространства. Типология мышления. Типы мышления. Обыденное и критическое мышление. Теоретическое и логическое мышление. Понятийное и образное мышление (понятие и образ). Способы мышления: двухполярность мышления, визуализация мышления, «клиповое» сознание.

Темы лекций:

1. Когнитивное моделирование
2. Мышление: модели репрезентации знаний, логика и умозаключения, измерение интеллекта

Темы практических занятий:

1. Виды и способы мышления

Раздел 6. Семиотика коммуникации

Цели коммуникации и человеческие потребности. Семиотическая структура коммуникации. Основные понятия невербальной семиотики, принципы и формы жестовой коммуникации. Формирование и организация вторичных знаковых системы. Примеры искусственных языков.

Темы лекций:

1. Иконический поворот в XX веке

Темы практических занятий:

1. Формирование и организация вторичных знаковых системы

Раздел 7. Визуализация информации и когнитивное мышление

Проблематика визуальности как ключевого фактора современных информационных технологий. Социальные, культурные и когнитивные функции различных визуальных сред и техник визуализации. Разграничение визуального объекта и визуального субъекта. Культурные феномены визуальности: кино, дизайн, телевидение, фотография, концептуальное искусство, «public art», реклама и т.д. Социальная и виртуальная реальность. Общество потребления и функционирование современной визуальной культуры.

Темы лекций:

1. Визуальные исследования и понятие визуализации. Визуальное конструирование реальности. Визуальная реальность как когнитивный конструкт

Темы практических занятий:

1. Субъективно-психологическая интерпретация визуального образа

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

1. Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации;
2. Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
3. Выполнение домашних заданий;
4. Подготовка к практическим занятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Гринев-Гриневиц С. В. Основы семиотики / С. В. Гринев-Гриневиц. - Москва : ФЛИНТА, 2017. - 256 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976512481.html> (дата обращения: 27.03.2021). - Режим доступа : по подписке.
2. Лободанов А. П. Семиотика искусства: история и онтология : учебное пособие / А. П. Лободанов. - Новосибирск : РИЦ НГУ, 2013. - 680 с. - Текст : электронный // ЭБС

"Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785190108033.html> (дата обращения: 27.03.2021). - Режим доступа : по подписке.

3. Швацкий А. Ю. Психология познания : учеб.-метод. пособие / А. Ю. Швацкий, Н. Г. Попрядухина. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2015. - 144 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976519725.html> (дата обращения: 27.03.2021). - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература:

1. Валькман, Ю.Р. От онтологий проектирования к когнитивной семиотике / Ю.Р. Валькман, В.Б. Тарасов // Онтология проектирования. – 2018. – Т. 8, №1 (27). – [С. 8-34]. — Текст электронный — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35088239> (дата обращения: 13.03.2021). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

2. Ильин, В.В. О природе символической объективации: характер конституирования онтологии в познании / В.В. Ильин // Российский гуманитарный журнал. – 2014. – Т. 3, № 6. - [С. 425-442]. — Текст электронный — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23096697> (дата обращения: 13.03.2021). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

3. Кухта, М. С. Философия процесса визуального восприятия объектов дизайна [Электронный ресурс] / М. С. Кухта // Вестник ВЭГУ . — 2014 . — № 3 (65) . — [С. 101-107] . — Текст электронный — URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=19095728> (дата обращения: 13.03.2021). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

4. Лукьянова, Н. А. Технологии семиотического анализа медиакommunikаций / Н. А. Лукьянова, Е. В. Фелл // Международный журнал экспериментального образования . — 2015 . — № 7 . — [С. 97-100] . — Текст электронный — URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=23488944> (дата обращения: 13.03.2021). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

5. Гончаренко М.В. Визуализация будущего: обзор исследовательских подходов / Гончаренко М.В., Лукьянова Н.А. // Омский научный вестник. Серия Общество. История. Современность. — 2021. — № 1 (6). — [С. 79-85]. — Текст электронный — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44897338> (дата обращения: 13.03.2021). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. 4Brain. Информационный ресурс по когнитивистике. <https://4brain.ru/blog/%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/>

2. Личная страница Т.В. Черниговской. Содержит курс открытых лекция и материалов по когнитивным исследованиям. URL: <http://www.genlingnw.ru/person/Chernigovskaya.htm>

3. Постнаука ВИШЭ. <https://cs.hse.ru/mmsa/news/214938116.html>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings;
4. Zoom Zoom

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings
4. Zoom Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используются помещения для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная аудитория) 634034 г. Томская область, Томск, Советская улица, д.73, стр.1, 141	Проектор - 1 шт.; Компьютер - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 96 посадочных мест; Аналоговый микшерный пульт BEHRINGER XENYX Q802USB - 1 шт.; Микрофон ITC Escort T-621A - 1 шт.; Экран Projecta 213*280 см - 1 шт.; Активная акустическая система RCF K70 5 Bt - 4 шт. 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom

Рабочая программа создана на основе общих характеристик образовательных программ бакалавриата и специалитета приема 2020 г. очной формы обучения.

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Профессор ОСГН		Гончаренко М. В.

Программа одобрена на заседании ОСГН (протокол от «30» августа 2022 г. №1).

Зав. кафедрой – руководитель отделения
на правах кафедры,
д.ф.н, профессор


подпись

(Лукьянова Н.А.)

Лист изменений:

1. Обновлено программное обеспечение
2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем
3. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС