

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Романчук Иван Сергеевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.04.2025 18:04:36

Уникальный программный ключ:

6319edc2b582ffda443f01d5779368d0957ac34f5cd074d81181530452479

ФГАОУ ВО «ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем директора

Института социально-
гуманитарных наук

И.Х. Крусков

РАЗРАБОТЧИК(И)

Карпов Е.К.

3D и XR технологии в социальной сфере

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

профиль подготовки (специализация)

Искусственный интеллект в гуманитарной сфере

форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1; ПК-3.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

3D и XR технологии в социальной сфере

Планируемые результаты освоения:

ПК-1 - Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных информационных систем и методов машинного обучения;

ПК-4 - Способен применять новые информационные технологии гуманитарных областях знаний с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания: основных понятий и терминов в области 3D и XR, основных инструментов и сред для XR-проектирования, потенциала и ограничений 3D и XR в решении социальных задач, понимание этических вопросов, связанных с использованием XR технологий, знание мер безопасности при разработке и использовании XR проектов в социальной сфере.

Умения: самостоятельного проведения анализа проектной задачи и разработки концепции XR проектов для решения социальных проблем, оценки этических аспектов в разработке и использовании XR технологий.

Навыки: разработки VR приложений в среде разработки компьютерных игр, создания AR приложений с использованием специализированных программных библиотек, применения проектных методик для разработки XR проектов, разработки мер безопасности при проектировании социальных XR проектов.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96

3D и XR технологии в социальной сфере

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/6e90117a-eda3-492c-9456-b53e1a2386a7>

Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет
---	--	--------------------------

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	32	0	48
	3D и XR технологии в социальной сфере	16	32	0	48
1	Введение в 3D технологии в социальной сфере	2	0	0	2
2	Введение в 3D и XR-технологии в социальной сфере	0	2	0	2
3	Введение в 3D и XR- технологии в социальной сфере	0	2	0	2
4	Программная и аппаратная основы XR-технологий	2	0	0	2
5	Программная и аппаратная основы XR-технологий	0	2	0	2
6	Программная и аппаратная основы XR-технологий	0	2	0	2
7	Виртуальная и дополненная реальность в образовании. Потенциал XR-технологий в образовательной сфере	2	0	0	2
8	Виртуальная и дополненная реальность в образовании. Потенциал XR-технологий в образовательной сфере	0	2	0	2
9	Виртуальная и дополненная реальность в образовании. Потенциал XR-технологий в образовательной сфере	0	2	0	2
10	Виртуальная реальность в медицине и реабилитации	2	0	0	2

3D и XR технологии в социальной сфере

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/6e90117a-eda3-492c-9456-b53e1a2386a7>

11	Виртуальная реальность в медицине и реабилитации	0	2	0	2
12	Виртуальная реальность в медицине и реабилитации	0	2	0	2
13	XR для социальных проектов и благотворительности	2	0	0	2
14	XR для социальных проектов и благотворительности	0	2	0	2
15	XR для социальных проектов и благотворительности	0	2	0	2
16	Этика и безопасность при использовании XR	2	0	0	2
17	Этика и безопасность при использовании XR	0	2	0	2
18	Этика и безопасность при использовании XR	0	2	0	2
19	Технологии 3D печати и их влияние на социальную сферу	2	0	0	2
20	Технологии 3D печати и их влияние на социальную сферу	0	2	0	2
21	Технологии 3D печати и их влияние на социальную сферу	0	2	0	2
22	3D-моделирование – основы и продвинутые способы создания моделей	2	0	0	2
23	3D-моделирование – основы и продвинутые способы создания моделей	0	2	0	2
24	3D-моделирование – основы и продвинутые способы создания моделей	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

3D и XR технологии в социальной сфере

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/6e90117a-eda3-492c-9456-b53e1a2386a7>

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Вдовин А.С. Дизайн игр и медиаиндустрии. Персонажная графика и анимация : учебное пособие / Вдовин А.С.. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 267 с. — ISBN 978-5-7433-2928-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76480.html> (дата обращения: 23.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/76480>
2. Программирование технологических контроллеров в среде Unity : учебное пособие / А.В. Суворов [и др.]. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 207 с. — ISBN 978-5-7782-2791-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91721.html> (дата обращения: 23.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
3. Челноков, Александр Юрьевич. Теория игр: учебник и практикум для вузов / А. Ю. Челноков. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2022. — 223 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/489321> (дата обращения: 21.09.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/489321>>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

UNITY EDUCATION. Learn, teach, and certify with Unity - <https://unity.com/learn>

6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Редактор Unity Personal версии не старше 2019 года.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры (не менее 15 шт.) или ноутбуки, имеющие подключение к сети Интернет.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

3D и XR технологии в социальной сфере

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/6e90117a-eda3-492c-9456-b53e1a2386a7>

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Дягилева Ю.Р.

WEB-технологии
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-1; ПК-2.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

WEB-технологии

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:
ОПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках.

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основы веб-разработки, HTML, CSS и JavaScript;
- знание принципов взаимодействия JavaScript с Document Object Model;
- знание работы популярных фреймворков, таких как React, Angular и Vue.js;
- знание основных уязвимостей и методов защиты, включая обработку ввода, защиту от XSS и CSRF, механизмы аутентификации.

Умения:

- оформлять веб-страницы, создавать эстетичный и адаптивный дизайн с использованием HTML и CSS;
- создавать простые компоненты с использованием React, Angular и Vue.js;
- работать с асинхронными запросами: использование технологии AJAX для обмена данными между клиентом и сервером;
- обеспечить безопасность веб-приложений: реализация мер безопасности, включая валидацию ввода, защиту от атак и аутентификацию.

Навыки:

- проектированием и разработкой API: создание и тестирование RESTful API для взаимодействия с веб-приложениями;
- умением создавать компоненты веб-приложений, используя популярные фреймворки;
- разработкой безопасных механизмов: реализация мер безопасности для защиты веб-приложений от различных угроз;
- интеграцией новых технологий: экспериментирование с последними тенденциями в веб-разработке, включая PWA и WebAssembly.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		5

WEB-технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/e5378ca8-ce6c-4b8e-9e11-72c97abf4311>

Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		16	16
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 5 семестре	16	16	16	48
	WEB-технологии	16	16	16	48
1	Введение в WEB-технологии	2	0	0	2
2	Разбор основных понятий и задачи веб-технологий	0	2	0	2
3	Создание простой HTML-страницы	0	0	2	2
4	Основы CSS и структура веб-документа	2	0	0	2
5	Основы CSS и структура веб-документа	0	0	2	2
6	Мастер-класс по оформлению веб-страниц с использованием CSS	0	2	0	2
7	Оформление веб-страницы с использованием CSS	0	0	2	2
8	JavaScript и взаимодействие с DOM	2	0	0	2
9	Интерактивность веб-страниц с использованием JavaScript и DOM	0	2	0	2
10	Динамическое изменение веб-страницы с JavaScript	0	0	2	2

WEB-технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/e5378ca8-ce6c-4b8e-9e11-72c97abf4311>

11	AJAX и асинхронное программирование	2	0	0	2
12	Практическое применение AJAX	0	2	0	2
13	Работа с AJAX и асинхронными запросами	0	0	2	2
14	Основы фреймворков для веб-разработки	2	0	0	2
15	Разработка компонентов в популярных фреймворках	0	2	0	2
16	Разработка простых компонентов в фреймворках	0	0	2	2
17	RESTful API и взаимодействие с сервером	2	0	0	2
18	Проектирование и создание RESTful API	0	2	0	2
19	Проектирование и реализация простого RESTful API	0	0	2	2
20	Безопасность веб-приложений	2	0	0	2
21	Обеспечение безопасности веб-приложений	0	2	0	2
22	Тенденции веб-разработки и будущее технологий	2	0	0	2
23	Дискуссия о будущем веб-технологии	0	2	0	2
24	Эксперименты с новыми технологиями	0	0	2	2
25	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
26	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
27	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	16	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Баранов, Р. Д. Практические аспекты разработки веб-ресурсов : учебное пособие / Р. Д. Баранов, С. А. Иноземцева, А. А. Рябова. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 121 с. — ISBN 978-5-4487-0263-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

WEB-технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/e5378ca8-ce6c-4b8e-9e11-72c97abf4311>

- <https://www.iprbookshop.ru/75692.html> (дата обращения: 06.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/75692>
2. Давыдовский, М. А. Разработка веб-сервисов : учебное пособие / М. А. Давыдовский. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115881.html> (дата обращения: 06.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 3. Макарова, Т. В. Веб-дизайн : учебное пособие / Т. В. Макарова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2015. — 148 с. — ISBN 978-5-8149-2075-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/58086.html> (дата обращения: 06.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
 4. Рябов, В. А. Современные веб-технологии : учебное пособие / В. А. Рябов, А. И. Несвижский. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 1080 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100499> (дата обращения: 06.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 5. Турганбай, К. Е. Программирование в интернете / К. Е. Турганбай. — Алматы : Альманах, 2016. — 149 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69278.html> (дата обращения: 05.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Учебный портал ТюмГУ - <https://lms.utmn.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>.
2. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
4. Электронные ресурсы ИБЦ ТюмГУ. URL: <https://bmk.utmn.ru/ru/>.

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекс 360, Jupiter notebook, Anaconda 3.0., PostgreSQL

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры

WEB-технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/e5378ca8-ce6c-4b8e-9e11-72c97abf4311>

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
Крускоп И.Х.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Дягилева Ю.Р.

Актуальные технологии искусственного интеллекта
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-3; ПК-2; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Актуальные технологии искусственного интеллекта

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:
ОПК-3 – Способен разрабатывать алгоритмы компьютерные программы, пригодные для практического применения;

ПК-2 – Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией использованием прикладных программ производственной исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ проектирования информационных систем;

ПК-4 – Способен применять новые информационные технологии гуманитарных областях знаний использованием средств интеллектуального анализа данных машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:
Знания:

- истории развития искусственного интеллекта;
- ключевых концепций и терминов в области искусственного интеллекта;
- основ робототехники;
- принципов работы автономных систем;
- программирования и взаимодействия с роботами.

Умения:

- применять Python для разработки алгоритмов машинного обучения;
- проектирование, обучение и оценка нейронных сетей с использованием TensorFlow;
- применять нейронные сети в задачах компьютерного зрения;
- использовать популярные библиотеки, таких как scikit-learn, для решения задач классификации и регрессии.

Навыки:

- обработка и анализ данных с использованием инструментов машинного обучения;
- разработка и обучение нейронных сетей для различных задач;
- реализация автономных функций в роботах;
- взаимодействие роботов с окружающей средой;
- анализ этических вопросов, связанных с применением искусственного интеллекта;
- разработка стратегий решения этических дилемм.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		6

Актуальные технологии искусственного интеллекта

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b4c75e0e-01a6-412c-8db5-3bdb59774822>

Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		34	34
Лекции		10	10
Практические занятия		14	14
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		10	10
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		110	110
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак. часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 6 семестре	10	14	10	34
	Актуальные технологии искусственного интеллекта	10	14	10	34
1	Введение в искусственный интеллект	2	0	0	2
2	Основы программирования на Python для искусственного интеллекта	0	2	0	2
3	Введение в библиотеки машинного обучения на Python	0	0	2	2
4	Машинное обучение и глубокое обучение	2	0	0	2
5	Практические навыки в машинном обучении	0	2	0	2
6	Обработка естественного языка и компьютерное зрение	2	0	0	2
7	Работа с нейронными сетями в TensorFlow	0	0	2	2
8	Работа с нейронными сетями в TensorFlow	0	0	2	2

Актуальные технологии искусственного интеллекта

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b4c75e0e-01a6-412c-8db5-3bdb59774822>

9	Практические навыки в машинном обучении	0	2	0	2
10	Практические навыки в машинном обучении	0	2	0	2
11	Робототехника и автономные системы	2	0	0	2
12	Проектирование и реализация робототехнических систем	0	0	2	2
13	Проектирование и реализация робототехнических систем	0	0	2	2
14	Этические аспекты искусственного интеллекта	2	0	0	2
15	Применение нейронных сетей в компьютерном зрении	0	2	0	2
16	Применение нейронных сетей в компьютерном зрении	0	2	0	2
17	Работа с роботами и автономными системами	0	2	0	2
18	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
19	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	10	14	10	34

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Балабанов, П. В. Техническое зрение робототехнических комплексов : учебное пособие / П. В. Балабанов, А. Г. Дивин, А. С. Егоров. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-2096-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99814.html> (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Гаскаров, Д. В. Интеллектуальные информационные системы : учеб. для вузов по спец. "Информационные системы в технике и технологиях" / Д. В. Гаскаров, О. Н. Андрейчикова Москва : Высшая школа, 2003 431 с. : ил. ; 21 см Библиогр.: с. 424-429 ISBN 5-06-004611-7 (в пер.) : 241.00 р.
3. Девятков, В. В. Системы искусственного интеллекта : учеб. пособие для вузов по спец. "Инф. сист. и технологии", "Инф. и вычисл. техника" / В. В. Девятков Москва : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2001. 352 с.

Актуальные технологии искусственного интеллекта

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b4c75e0e-01a6-412c-8db5-3bdb59774822>

4. Иванов, А. А. Основы робототехники : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки дипломированных специалистов "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизированные технологии и производства"] / А. А. Иванов. — Москва : Форум, 2015. 224 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Знаниум : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=344522> (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Маккинли, Уэс Python и анализ данных / Уэс Маккинли ; перевод А. Слинкина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 482 с. — ISBN 978-5-4488-0046-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88752.html> (дата обращения: 23.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Северенс, Ч. Введение в программирование на Python : учебное пособие / Ч. Северенс. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 231 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100703> (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Сузи, Р. А. Язык программирования Python : учебное пособие / Р. А. Сузи. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 350 с. — ISBN 978-5-4497-0705-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97589.html> (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
8. Теория и практика машинного обучения : учебное пособие / В. В. Воронина, А. В. Михеев, Н. Г. Ярушкина, К. В. Святков. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2017. — 291 с. — ISBN 978-5-9795-1712-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106120.html> (дата обращения: 13.06.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
9. Чуприна, С. И. Теоретические основы и технологии создания систем искусственного интеллекта : учеб.-метод. пособие / С. И. Чуприна ; Перм. гос. ун-т Пермь : Изд-во ПГУ, 2007. 47 с.
10. Хахаев, И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python : учебное пособие / И. А. Хахаев. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100377> (дата обращения: 15.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Учебный портал ТюмГУ - <https://lms.utmn.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>.
2. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
4. Электронные ресурсы ИБЦ ТюмГУ. URL: <https://bmk.utmn.ru/ru/>.

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекса 360, TensorFlow, Jupiter notebook, Anaconda 3.0., PostgreSQL

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Актуальные технологии искусственного интеллекта

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b4c75e0e-01a6-412c-8db5-3bdb59774822>

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Андрянова Д.В.

Архитектура проектов

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

профиль подготовки (специализация)

Искусственный интеллект в гуманитарной сфере

форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1; ПК-3.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Архитектура проектов

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

ПК-3 Способен разрабатывать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы, составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований и решения производственной необходимости.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основных концепций архитектуры проектов, методов и подходов к инновационному проектированию;
- принципов формирования эффективных команд проекта, ключевых ролей, структуры команд и методов управления командным процессом;
- методов мотивации и развития командных навыков.

Умения:

- применять принципы дизайн-мышления для создания инновационных и удовлетворяющих потребности пользователей решений;
- применять принципы Agile и Scrum;
- идентифицировать и анализировать инновационные риски, разрабатывать методы и инструменты их смягчения.

Навыки:

- эффективной коммуникации и работы в команде;
- определять круг задач в рамках поставленной цели;
- выбирать оптимальные способы решения задач;
- управлять своим временем, создавать и осуществлять траекторию саморазвития на основе принципов пожизненного обучения

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		10	10

Архитектура проектов

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/48da3e03-0759-45ae-aff6-6da83c9f3530>

Практические занятия	22	22
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 8 семестре	10	22	0	32
	Архитектура проектов	10	22	0	32
1	Введение в архитектуру проектов и инновационные подходы	2	0	0	2
2	Командообразование и формирование групповой динамики	0	2	0	2
3	Формирование команды проекта	2	0	0	2
4	Инструменты командной разработки	0	2	0	2
5	Командные роли и лидерство в проектах	2	0	0	2
6	Командная динамика и решение конфликтов	0	2	0	2
7	Инновационные методы проектирования	2	0	0	2
8	Инновационные методы проектирования в действии	0	2	0	2
9	Управление инновационными рисками в проектах	2	0	0	2
10	Разработка стратегии управления рисками	0	2	0	2
11	Развитие навыков командной разработки в проектах	0	2	0	2

Архитектура проектов

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/48da3e03-0759-45ae-aff6-6da83c9f3530>

12	Развитие навыков командной разработки в проектах	0	2	0	2
13	Развитие навыков командной разработки в проектах	0	2	0	2
14	Развитие навыков командной разработки в проектах	0	2	0	2
15	Развитие навыков командной разработки в проектах	0	2	0	2
16	Развитие навыков командной разработки в проектах	0	2	0	2
17	Консультация	0	0	0	0
18	Консультация	0	0	0	0
19	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	10	22	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Доценко, Е. Л. Психология общения: учебное пособие / Е. Л. Доценко; [рец.: Е. А. Науменко, Л. И. Дементий; отв. ред. вып. А. В. Трофимова]; М-во образования и науки РФ, Тюм. гос. ун-т, Ин-т дистанц. образования, Ин-т педагогики, психологии и социального управления. — Тюмень: Изд-во Тюм. гос. ун-та, 2011. — 2-Лицензионный договор № 398/2016-09-28. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:https://library.utmn.ru/dl/PPS/Dotsenko_398_UP_2011.pdf> (дата обращения: 20.10.2023).

2. Иеронова, И. Ю. Введение в теорию коммуникации : учебное пособие / И. Ю. Иеронова. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2006. — 135 с. — ISBN 5-88874-749-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23829.html> (дата обращения: 21.10.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Паршукова, Г. Б. Основы теорий коммуникаций. Теории и модели коммуникаций: учебное пособие / Г. Б. Паршукова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 71 с. — ISBN 978-5-7782-3287-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91298.html> (дата обращения: 21.10.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Архитектура проектов

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/48da3e03-0759-45ae-aff6-6da83c9f3530>

4. Томасова, Д. А. Развитие и применение дизайн-мышления в маркетинговых исследованиях: учебное пособие для бакалавров / Д. А. Томасова. — Развитие и применение дизайн-мышления в маркетинговых исследованиях, 2031-07-27. — Электрон. дан. (1 файл). — Саратов: Вузовское образование, 2021. — 132 с. — Гарантированный срок размещения в ЭБС до 27.07.2031 (автопродлонгация). — Книга находится в премиум-версии IPR SMART. — Текст. — электронный. — <URL:<https://www.iprbookshop.ru/110122.html>> (дата обращения: 20.10.2023).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Российское научно-популярное интернет-издание. URL: <https://nplus1.ru/>;
2. Научно-популярный онлайн-проект. URL: <https://elementy.ru/>;
3. Информационно-сервисный портал, посвященный науке. URL: <https://indicator.ru/>;
4. Проект о современной фундаментальной науке и ученых, которые ее создают. URL: <https://postnauka.ru/>;
5. Российская научная электронная библиотека. URL: <http://www.e-library.ru/>.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>;
2. Цифровая база данных полнотекстовых научных журналов, а также книг. URL: <https://www.jstor.org/>;
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <https://elibrary.ru>.

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекс 360, LibreOffice, Anaconda

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крусков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Андрянова Д.В.

**Беспилотные летательные аппараты и дистанционные технологии создания цифровых
копий**

Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-2; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Беспилотные летательные аппараты и дистанционные технологии создания цифровых копий

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:
ПК-2: использовать современные информационные технологии, управлять информацией использованием прикладных программ производственной исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, данных и нейросетевые технологии в своей предметной пакеты прикладных программ проектирования информационных систем.

ПК-4: применять информационные технологии гуманитарных областях знаний использованием средств интеллектуального анализа данных машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики представления знаний в части исследования информации, данных и источников

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

-знать историю и развитие БПЛА, основные понятия и методы фотограмметрии, подходы к проектированию полевой работы и работы с цифровыми ландшафтами.

-уметь проводить фотограмметрические съемки, организовывать файловую структуру для уравнивания и систематизации снимков, производить трансформацию изображений в стереорежим, обрабатывать маршрутные съемки, полученные при помощи БЛА и наземным способом.

-владеть основами математической логики фотограмметрии, основными приемами работы в среде Agisoft Metashape (или аналог), навыками планирования фотограмметрических съемок и создания цифровых моделей рельефа

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		16	16

Беспилотные летательные аппараты и дистанционные технологии создания цифровых копий

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/30679b86-2459-4116-8232-fff192699a74>

Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	16	16	48
	Беспилотные летательные аппараты и дистанционные технологии создания цифровых копий	16	16	16	48
1	Введение в беспилотные летательные аппараты (БЛА)	2	0	0	2
2	Технологии навигации и управления	0	2	0	2
3	Основы программирования для БЛА	0	0	2	2
4	Датчики и оборудование БЛА	2	0	0	2
5	Проектирование аппаратов для конкретных задач	0	2	0	2
6	Обработка и анализ данных с датчиков	0	0	2	2
7	Законы и этика использования БЛА	2	0	0	2
8	Безопасность и предотвращение аварий	0	2	0	2
9	Моделирование сценариев полета	0	0	2	2
10	Цифровые двойники и их роль в технологии	2	0	0	2
11	Разработка цифровых моделей для БЛА	0	2	0	2
12	Тестирование на основе цифровых копий	0	0	2	2
13	Искусственный интеллект и машинное обучение в БЛА	2	0	0	2
14	Разработка алгоритмов машинного обучения для БЛА	0	2	0	2

Беспилотные летательные аппараты и дистанционные технологии создания цифровых копий

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/30679b86-2459-4116-8232-fff192699a74>

15	Обучение моделей на реальных данных	0	0	2	2
16	Проблемы и вызовы в развитии БЛА	2	0	0	2
17	Решение практических кейсов	0	2	0	2
18	Разработка инновационных решений	0	0	2	2
19	Практическое применение БЛА в различных отраслях	2	0	0	2
20	Развитие индустрии БЛА: тренды и перспективы	0	2	0	2
21	Разработка проекта по применению БЛА	0	0	2	2
22	Будущее технологий БЛА и цифровых копий	2	0	0	2
23	Обсуждение проектов и заключительные вопросы	0	2	0	2
24	Обсуждение проектов и заключительные вопросы	0	0	2	2
25	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
26	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
27	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
28	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	16	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Лимонов, А.Н.. Фотограмметрия и дистанционное зондирование : [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры"] / А. Н. Лимонов, Л. А. Гаврилова ; Гос. ун-т по землеустройству. Москва : Академический проект, 2016. 296 с. ; 21 см. (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа) . ISBN 978-5-8291-1878-5 (в пер.) ЭБС "IPRbooks" фотограмметрия. дистанционное зондирование. земная поверхность. геометрические свойства. снимки. размещение информации. 528.7. 26.1. rus. ACCESS_INTERNET. <https://www.iprbookshop.ru/110099.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Лимонов, А. Н. Прикладная фотограмметрия : учебник для вузов / А. Н. Лимнов, Л. А. Гаврилова. Прикладная фотограмметрия, 2022-02-01. Москва : Академический

Беспилотные летательные аппараты и дистанционные технологии создания цифровых копий

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/30679b86-2459-4116-8232-fff192699a74>

проект, 2020. 255 с. ЭБС "IPRbooks" прикладная фотограмметрия. практические рекомендации. инновационные технологии. цифровые модели. прикладные задачи. наземные снимки. 528.7. 26.1. rus. ACCESS_INTERNET. <https://www.iprbookshop.ru/110094.html> (дата обращения: 30.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Никифорова, З. В. Прикладная фотограмметрия и лазерная съёмка при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений : курс лекций / З. В. Никифорова, Е. А. Константинова. Прикладная фотограмметрия и лазерная съёмка при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, 2026-10-06. Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. 91 с. ЭБС "IPRbooks" фотограмметрия. лазерная съёмка. строительство. здание. сооружение. геодезия. 528.7. 26.12. rus. ACCESS_INTERNET. <https://www.iprbookshop.ru/115508.html> (дата обращения: 30.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

ЭБС «IPR BOOKS» - iprbooks.ru
Web of Science - apps.webofknowledge.com
Scopus - www.scopus.com
Russian Science Citation Index (RSCI) - clarivate.ru
eLIBRARY.RU - www.elibrary.ru

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Платформа для электронного обучения Яндекс-телемост.
QGIS 3.22
Jupiter notebook
Anaconda
PostgreSQL
Agisoft MetaShape Pro
ArcGIS PRO 2.8

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Беспилотные летательные аппараты и дистанционные технологии создания цифровых копий

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/30679b86-2459-4116-8232-fff192699a74>

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крусков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Драчева С.О.

Введение в корпусную лингвистику
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-2; ПК-3; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Введение в корпусную лингвистику

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем. ПК-3 Способен разрабатывать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы, составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований и решения производственной необходимости.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знание теоретических основ корпусной лингвистики, корпусной лингвистики, понимание корпуса текстов как унифицированного и структурированного массива языковых данных, размещенных в электронном виде, знание типологии корпусов, создания текстовых корпусов, инструментарии корпусной лингвистики, методов и приемов использования тестов разных типов в профессиональной деятельности, возможностей применения корпусной лингвистики в гуманитарной сфере;

Умение применять методы корпусной лингвистики для анализа и интерпретации текстов, разработки и улучшения технологий автоматической обработки текстов;

Навыки работы с текстовыми корпусами и применения корпусных технологий в академической, научно-исследовательской и профессиональной деятельности

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0

Введение в корпусную лингвистику

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/f02a50da-bbc7-4286-a98c-a3522641e11d>

Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 семестре	16	32	0	48
	Введение в корпусную лингвистику	16	32	0	48
1	Задачи, основные направления и предмет корпусной лингвистики	2	0	0	2
2	Задачи, основные направления и предмет корпусной лингвистики	0	2	0	2
3	Развитие лингвистических корпусов в мире	2	0	0	2
4	Развитие лингвистических корпусов в мире	2	0	0	2
5	Развитие лингвистических корпусов в мире	0	2	0	2
6	Типы корпусов. Аннотированные и неаннотированные корпуса	2	0	0	2
7	Типы корпусов. Аннотированные и неаннотированные корпуса	0	2	0	2
8	Типы корпусов. Аннотированные и неаннотированные корпуса	0	2	0	2
9	Гуманитарные исследования на базе корпуса	2	0	0	2
10	Гуманитарные исследования на базе корпуса	2	0	0	2
11	Гуманитарные исследования на базе корпуса	0	2	0	2
12	Гуманитарные исследования на базе корпуса	0	2	0	2

Введение в корпусную лингвистику

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/f02a50da-bbc7-4286-a98c-a3522641e11d>

13	Гуманитарные исследования на базе корпуса	0	2	0	2
14	Методы извлечения информации из корпуса	2	0	0	2
15	Методы извлечения информации из корпуса	2	0	0	2
16	Методы извлечения информации из корпуса	0	2	0	2
17	Методы извлечения информации из корпуса	0	2	0	2
18	Гуманитарные исследования на базе корпуса	0	2	0	2
19	Создание корпуса. Аннотирование корпуса	0	2	0	2
20	Создание корпуса. Аннотирование корпуса	0	2	0	2
21	Создание корпуса. Аннотирование корпуса	0	2	0	2
22	Защита проектов	0	2	0	2
23	Защита проектов	0	2	0	2
24	Защита проектов	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Шунейко, Александр Альфредович. Корпусная лингвистика: учебник для вузов / А. А. Шунейко. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2023. — 222 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/519477> (дата обращения: 12.01.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/519477>>.

Введение в корпусную лингвистику

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/f02a50da-bbc7-4286-a98c-a3522641e11d>

2. Шунейко, Александр Альфредович. Корпусная лингвистика: учебник для вузов / А. А. Шунейко. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2022. — 222 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/497535> (дата обращения: 21.09.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/497535>>.
3. Захаров, Виктор Павлович. Корпусная лингвистика: Учебник / Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2020. — 234 с. — ВО - Бакалавриат. — <URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=373779>>. — <URL:<https://znanium.com/cover/1244/1244746.jpg>>.
4. Захаров, Виктор Павлович. Моделирование в корпусной лингвистике: специализированные корпуса русского языка: Монография / Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2019. — 208 с. — ВО - Специалитет. — <URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=353376>>. — <URL:<https://znanium.com/cover/1080/1080953.jpg>>.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Большой корпус русского языка. <http://bokrcorpora.narod.ru/>
2. Генеральный интернет-корпус русского языка. <http://www.webcorpora.ru/>
3. Генеральный Интернет-Корпус Русского Языка. <http://www.webcorpora.ru/>
4. Компьютерный корпус текстов русских газет конца XX-ого века. <http://www.philol.msu.ru/~lex/corpus/>
5. Корпус русского литературного языка. <https://narusco.ru/>
6. Корпус русской устной речи. <http://russpeech.spbu.ru/>
7. Лингвистические корпуса и сервисы. <http://web-corpora.net/>
8. Национальный корпус русского языка. <http://www.ruscorpora.ru>
9. Открытый корпус. <http://opencorpora.org/>
10. Словари на основе Национального корпуса русского языка. <http://dict.ruslang.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБ ТюмГУ. <https://library.utmn.ru/>
2. ЭБС «IPRbooks». <https://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Znanium.com». <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Юрайт». <https://urait.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Яндекс 360.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Введение в корпусную лингвистику

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/f02a50da-bbc7-4286-a98c-a3522641e11d>

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Попов А.Н.

Геймификация
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): *ОПК-1; ПК-1; ПК-4.*

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Геймификация

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины
ОПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- знание современного состояние и тенденций развития информационных технологий в области игростроение и геймификация;
- оптимальные способы самостоятельного поиска информации об компьютерных играх;

Умения:

- научить разбираться в теоретических основах информационных технологии управления;
- сформировать понимание принципов построения современных информационных систем и игр;
- привить умение применять аппаратно-техническое и программное обеспечение глобальных компьютерных сетей при разработке игр;
- развить способность использовать современные методы и проектирования, и обучения;
- развить способность анализировать состояние систем и процессов при сопоставлении с передовой практикой;
- оперировать информацией о ключевых вопросах и технологиях для четкого и убедительного публичного изложения;
- развить способность находить организационно-управленческие решения, оценивать результаты и последствия принятого управленческого решения, и готовность нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений;
- развить способность эффективно участвовать в групповой работе на основе знания процессов групповой;
- сформировать умение оценивать соотношение планируемого результата и затрачиваемых ресурсов;

Навыки:

- использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умений проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры;

Геймификация

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/eda12da0-45c1-4ae9-8712-f2a3e00bb474>

- использования современных методов управления проектом, направленные на своевременное получение качественных результатов, определение рисков, эффективное управление ресурсами, готовностью к его реализации с использованием современных инновационных технологий;

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			5
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		16	16
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 5 семестре	16	16	16	48
	Геймификация	16	16	16	48
1	Роль игр в современном мире, история игровой индустрии	2	0	0	2
2	Исследование влияния игр на формирование мышления современного общества	0	2	0	2

Геймификация

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/eda12da0-45c1-4ae9-8712-f2a3e00bb474>

3	Исследование влияния игр на формирование мышления современного общества	0	0	2	2
4	Жанры игр	2	0	0	2
5	Сценарии игр разных жанров	0	2	0	2
6	Сценарии игр разных жанров	0	0	2	2
7	Игровые платформы. Особенности и различия	2	0	0	2
8	Знакомство с игровой платформой	0	2	0	2
9	Знакомство с игровой платформой	0	0	2	2
10	Нарративный дизайн	2	0	0	2
11	Разработка и реализация сценария текстовой игры	0	2	0	2
12	Разработка и реализация сценария текстовой игры	0	0	2	2
13	Игровые сценарии	2	0	0	2
14	Прототипирование игровых сценариев	0	2	0	2
15	Прототипирование игровых сценариев	0	0	2	2
16	Дизайн игровых интерфейсов	2	0	0	2
17	Разработка дизайна для интерфейса игры	0	2	0	2
18	Разработка дизайна для интерфейса игры	0	0	2	2
19	Геймплей и игровые механики	2	0	0	2
20	Разработка дизайна для интерфейса игры	0	2	0	2
21	Разработка дизайна для интерфейса игры	0	0	2	2
22	Жизненный цикл управления игровым проектом	2	0	0	2
23	Моделирование персонажей для игрового пространства	0	2	0	2
24	Моделирование персонажей для игрового пространства	0	0	2	2
25	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
26	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
27	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	16	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

Геймификация

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/eda12da0-45c1-4ae9-8712-f2a3e00bb474>

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Мелькин, Н. В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов / Мелькин Н.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 268 с. ISBN 978-5-9729-0139-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/908301> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Зиновьева, Е. А. Компьютерный дизайн. Векторная графика : учебно-методическое пособие / Е. А. Зиновьева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-7996-1699-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68251.html> (дата обращения: 03.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Малышева, Е.Н. Web-технологии : учеб. пособие для обучающихся по направлениям подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», 46.03.20 «Документоведение и архивоведение», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / Е.Н. Малышева. - Кемерово : Кемеров. гос. ин-т культуры, 2018. - 116 с. - ISBN 978-5-8154-0449-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041185> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Немцова Т.И., Казанкова Т.В., Шнякин А.В. - Москва :ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0593-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/458966> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
5. Лавлинский, В. В. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858312> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
6. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424. - ISBN 978-5-16-013565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944075> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
7. Трайндл, А. Нейромаркетинг: Визуализация эмоций: Справочное пособие / Трайндл А. - М.:Альпина Паблишер, 2016. - 114 с.: ISBN 978-5-9614-5649-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002807> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.
8. Исаков, В. Б. Говорите языком схем: Краткий справочник/В.Б.Исаков - Москва : Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 144 с. ISBN 978-5-91768-665-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/522363> (дата обращения: 03.05.2020). – Режим доступа: по подписке.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. <https://habr.com/ru/flows/geektimes/>
2. <https://tilda.cc/ru/>
3. <https://ru.wix.com/>
4. <https://www.canva.com/>

Геймификация

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/eda12da0-45c1-4ae9-8712-f2a3e00bb474>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ProQuest Dissertations & Theses Global / ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». URL: <https://search.proquest.com/index>

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекс 360.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Андрянова Д.В.

Геоинформационные технологии
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Геоинформационные технологии

Компетенции, формируемые в рамках изучения курса:

ПК-1: Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения

ПК-4: Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- представлений о пространственных данных, способах их организации
- видов геоинформационных систем (ГИС)
- особенностей применения ГИС в гуманитарных исследованиях.

Умения:

- видеть возможности применения пространственного анализа при решении исследовательских задач
- искать пространственные данные и подготавливать их для обработки
- самостоятельно работать с геоинформационными системами (ГИС);
- анализировать пространственные данные;
- готовить карты как иллюстрацию этапа исследования.

Навыки:

- уверенное обращение с разнообразными пространственными данными;
- безбарьерное пользование специализированным программным обеспечением (QGIS)
- самостоятельный поиск данных и решений для решения частных задач в ГИС.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		10	10
Практические занятия		12	12

Геоинформационные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/3023662d-2c7a-4ca3-bc7f-507bbb944e43>

Лабораторные / практические занятия по подгруппам	10	10
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 8 семестре	10	12	10	32
	Геоинформационные технологии	10	12	10	32
1	Введение в Геоинформационные технологии (ГИС)	2	0	0	2
2	Применение ГИС в социальных исследованиях	2	0	0	2
3	Специализированные ГИС и вычислительные аспекты	2	0	0	2
4	Искусственный интеллект в ГИС: технологии и вызовы	2	0	0	2
5	Этические и правовые вопросы в ГИС и искусственном интеллекте	2	0	0	2
6	Основы работы с ГИС	0	2	0	2
7	Геоинформационный анализ в экологии и градостроительстве	0	2	0	2
8	Применение искусственного интеллекта в геоинформационных технологиях	0	2	0	2
9	Интеграция ГИС с другими технологиями	0	2	0	2
10	Эффективное использование открытых данных и стандартов в ГИС	0	2	0	2
11	Проектная работа по ГИС и искусственному интеллекту	0	2	0	2

Геоинформационные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/3023662d-2c7a-4ca3-bc7f-507bbb944e43>

12	Визуализация пространственных данных в QGIS	0	0	2	2
13	Анализ геоданных в Python с использованием библиотеки Geopandas	0	0	2	2
14	Применение машинного обучения в ГИС с использованием библиотеки Scikit-learn	0	0	2	2
15	Работа с временными рядами в ГИС	0	0	2	2
16	Разработка геоинформационного приложения с использованием ArcGIS API for JavaScript	0	0	2	2
17	Консультация	0	0	0	0
18	Консультация	0	0	0	0
19	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	10	12	10	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы : учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2012. — 192 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/14482.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
2. Жуковский, О. И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О. И. Жуковский. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 130 с. — ISBN 978-5-4332-0194-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72081.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Геоинформационные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/3023662d-2c7a-4ca3-bc7f-507bbb944e43>

1. Лаврентьева А. Р. Веб - сопровождение экологической тропы турбазы "Азимут": квалиф. работа бакалавра 4 курса по направлению Картография и геоинформатика; ТюмГУ, Институт наук о Земле, Кафедра картографии и ГИС. Тюмень, 2020. 59 с. URL: https://library.utmn.ru/dl/VKR_Tyumen/VKR_2020/InZem/LavrentevaAR_2020.pdf.
 2. Липовка Н. А. Анализ дорожно-транспортной ситуации в крупном городе при помощи ГИС (на примере города Тюмень) : квалиф. работа бакалавра 4 курса по направлению Картография и геоинформатика; ТюмГУ, Институт наук о Земле, Кафедра картографии и ГИС. Тюмень, 2020. 43 с.
 3. Рязанова О. Е. Планирование размещения объектов социальной инфраструктуры с помощью ГИС на примере Центрального административного округа города Тюмени : квалиф. работа бакалавра 4 курса по направлению Картография и геоинформатика; ТюмГУ, Институт наук о Земле, Кафедра картографии и ГИС. Тюмень, 2017. 40 с.
 4. <https://www.youtube.com/channel/UCWZ9h9DLnWtofBOZusAnWBQ>
 5. <https://www.youtube.com/user/tutorielgeo>
- 6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**
<https://gisgeo.org/>
<https://gis-lab.info/>
- 7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**
Лицензионное ПО, платформа для электронного обучения Яндекс-Телемост.
Свободно распространяемые ПО, в том числе отечественного производства: QGIS, SAS.планета.
- 8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины**
Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.
Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.
Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крусков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Белякова И.Е.

Иностранный язык для программистов

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

профиль подготовки (специализация)

Искусственный интеллект в гуманитарной сфере

форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-2; ПК-3; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Иностранный язык для программистов

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем. ПК-3 Способен разрабатывать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы, составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований и решения производственной необходимости.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках;
- правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации;
- основные приемы эффективного управления собственным временем;
- основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

Умения:

- применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках;
- эффективно планировать и контролировать собственное время;
- использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.

Навыки:

- чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении;
- деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках;
- составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках;
- управления собственным временем;
- применения технологий приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков;
- саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Иностранный язык для программистов

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/89e6e2fe-0b24-4e7a-957e-35047642198c>

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 семестре	16	32	0	48
	Иностранный язык для программистов	16	32	0	48
1	Welcome to English for IT. What is ICT? Grammar tenses revision (active). Vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Speaking skills development.	2	0	0	2
2	The History of ICT. Grammar tenses revision (active). Vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Speaking skills development	2	0	0	2
3	ICT development: current trends. Grammar tenses revision (active). Vocabulary expansion exercises. Reading	0	2	0	2

Иностранный язык для программистов

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/89e6e2fe-0b24-4e7a-957e-35047642198c>

	and translation skills development. Speaking skills development.				
4	Global ICT market. Grammar tenses revision (active). Vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Speaking skills development.	0	2	0	2
5	Computer architecture (components, types, examples). Grammar tenses revision (active). Vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Speaking skills development.	0	2	0	2
6	Hardware. Grammar tenses revision (active). Vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Speaking skills development.	0	2	0	2
7	Memory and storage. Grammar tenses revision (active). Vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Speaking skills development.	0	2	0	2
8	Input devices. Removable storage. Grammar tenses revision (active). Vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Speaking skills development.	0	2	0	2
9	Operating systems (definition, types, understanding OS). Introduction to ICT system. Introduction to software. Grammar tenses revision (passive). Vocabulary expansion exercises.	2	0	0	2
10	Understanding OS. Grammar tenses revision (passive). Vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Speaking skills development.	0	2	0	2
11	Programming languages. Early development. Grammar tenses (passive), articles, prepositions revision. General and IT vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development	0	2	0	2
12	Elements of programming languages: building blocks for the description of data and the processes or transformations applied to them. Grammar tenses (passive), articles, prepositions revision.	2	0	0	2
13	Programming languages: syntactic and semantic rules. Grammar tenses	0	2	0	2

	(passive), articles, prepositions revision. General and IT vocabulary expansion exercises.				
14	Programming languages: syntactic and semantic rules. Grammar tenses (passive), articles, prepositions revision. General and IT vocabulary expansion exercises.	0	2	0	2
15	Typed and untyped languages. Grammar tenses (passive), articles, prepositions revision. General and IT vocabulary expansion exercises.	0	2	0	2
16	Typed and untyped languages. Grammar tenses (passive), articles, prepositions revision. General and IT vocabulary expansion exercises.	2	0	0	2
17	Technical standards. Measurements. Gerunds, participles, modals, conditionals, subjunctive revision. General and IT vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development.	2	0	0	2
18	Graphical user interfaces. Gerunds, participles, modals, conditionals, subjunctive revision. General and IT vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Summarizing.	0	2	0	2
19	Networking. Gerunds, participles, modals, conditionals, subjunctive revision. General and IT vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Summarizing.	0	2	0	2
20	The Internet. Gerunds, participles, modals, conditionals, subjunctive revision. General and IT vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Summarizing.	0	2	0	2
21	.E-government. ve revision. E-commerce. Gerunds, participles, modals. General and IT vocabulary expansion exercises.	2	0	0	2
22	Blockchain technologies. Gerunds, participles, modals, conditionals, subjunctive revision. General and IT vocabulary expansion exercises. Reading and translation skills development. Summarizing.	0	2	0	2
23	Smart technologies (smart cities, smart waste management, smart energy,	2	0	0	2

	intelligent roads, smart parking, smart house, etc.). Gerunds, participles, modals, conditionals, subjunctive revision.				
24	Cybercrimes. Security. Cryptographic security. Grammar skills revision (inversion for emphasis, conjunctions, complex sentences). General and IT vocabulary expansion exercises.	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Шунейко, Александр Альфредович. Корпусная лингвистика: учебник для вузов / А. А. Шунейко. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2023. — 222 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/519477> (дата обращения: 12.01.2023). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/519477>>.
2. Шунейко, Александр Альфредович. Корпусная лингвистика: учебник для вузов / А. А. Шунейко. — Электрон. дан. — Москва: Юрайт, 2022. — 222 с. — (Высшее образование). — URL: <https://urait.ru/bcode/497535> (дата обращения: 21.09.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. — <URL:<https://urait.ru/bcode/497535>>.
3. Захаров, Виктор Павлович. Корпусная лингвистика: Учебник / Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2020. — 234 с. — ВО - Бакалавриат. — <URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=373779>>. — <URL:<https://znanium.com/cover/1244/1244746.jpg>>.
4. Захаров, Виктор Павлович. Моделирование в корпусной лингвистике: специализированные корпуса русского языка: Монография / Санкт-Петербургский государственный университет. — Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2019. — 208 с. — ВО -

Иностранный язык для программистов

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/89e6e2fe-0b24-4e7a-957e-35047642198c>

Специалитет. — <URL:<https://znanium.com/catalog/document?id=353376>>. —
<URL:<https://znanium.com/cover/1080/1080953.jpg>>.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Большой корпус русского языка. <http://bokrcorpora.narod.ru/>
2. Генеральный интернет-корпус русского языка. <http://www.webcorpora.ru/>
3. Генеральный Интернет-Корпус Русского Языка. <http://www.webcorpora.ru/>
4. Компьютерный корпус текстов русских газет конца XX-ого века. <http://www.philol.msu.ru/~lex/corpus/>
5. Корпус русского литературного языка. <https://narusco.ru/>
6. Корпус русской устной речи. <http://russpeech.spbu.ru/>
7. Лингвистические корпуса и сервисы. <http://web-corpora.net/>
8. Национальный корпус русского языка. <http://www.ruscorpora.ru>
9. Открытый корпус. <http://opencorpora.org/>
10. Словари на основе Национального корпуса русского языка. <http://dict.ruslang.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБ ТюмГУ. <https://library.utmn.ru/>
2. ЭБС «IPRbooks». <https://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Znanium.com». <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Юрайт». <https://urait.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Яндекс 360.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Дягилева Ю.Р.

Искусственный интеллект для социальных задач
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Искусственный интеллект для социальных задач

Планируемые результаты освоения дисциплины:

ПК-1-Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных информационных систем и методов машинного обучения;

ПК-2 -Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией использованием прикладных программ производственной исследовательской сферы деятельности;

использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ проектирования информационных систем;

ПК-3-Способен разрабатывать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы,

составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований

и решения производственной необходимости;

ПК-4 -Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной

лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основных алгоритмов машинного обучения и их применение;
- методов машинного обучения, включая классификацию, регрессию и кластеризацию;
- принципов и практик ответственного исследования и разработки.

Умения:

- способность к анализу и оценке применения ИИ в социальных контекстах;
- умение эффективно общаться и представлять результаты своей работы;
- способность работать в группе, обмениваться знаниями и опытом;
- способность учитывать этические аспекты при принятии решений и разработке проектов;
- понимание влияния своих действий на социальное окружение.

Навыки:

- написания чистого и эффективного кода;
- умение решать практические задачи, связанные с применением ИИ в социальных науках;
- выбора и настройки моделей машинного обучения;
- разработки и реализации проекта в области социальных исследований с использованием ИИ.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Искусственный интеллект для социальных задач

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/668c7d3f-f630-4fed-8cea-2c13829bfa38>

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	32	0	48
	Искусственный интеллект для социальных задач	16	32	0	48
1	Введение в искусственный интеллект для социальных задач	2	0	0	2
2	Основы программирования и работы с данными.	0	2	0	2
3	Основы программирования и работы с данными	0	2	0	2
4	Машинное обучение и социальные данные	2	0	0	2
5	Нейронные сети и обработка естественного языка	2	0	0	2

Искусственный интеллект для социальных задач

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/668c7d3f-f630-4fed-8cea-2c13829bfa38>

6	Применение методов машинного обучения к социальным данным	0	2	0	2
7	Применение методов машинного обучения к социальным данным.	0	2	0	2
8	Решение социальных проблем через роботов и автоматизацию	2	0	0	2
9	Этика и искусственный интеллект	2	0	0	2
10	Работа с нейронными сетями в социальных исследованиях	0	2	0	2
11	Работа с нейронными сетями в социальных исследованиях.	0	2	0	2
12	Социальные роботы и взаимодействие с людьми	2	0	0	2
13	ИИ для социальной справедливости	2	0	0	2
14	Этические аспекты исследований с использованием ИИ.	0	2	0	2
15	Этические аспекты исследований с использованием ИИ.	0	2	0	2
16	Будущее искусственного интеллекта для социальных задач	2	0	0	2
17	Проектирование социальных роботов	0	2	0	2
18	Проектирование социальных роботов	0	2	0	2
19	Применение ИИ для социальной справедливости	0	2	0	2
20	Применение ИИ для социальной справедливости.	0	2	0	2
21	Проектная работа и консультации	0	2	0	2
22	Проектная работа и консультации	0	2	0	2
23	Презентация проектов и обсуждение	0	2	0	2
24	Презентация проектов и обсуждение	0	2	0	2
25	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
26	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
27	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Искусственный интеллект для социальных задач

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/668c7d3f-f630-4fed-8cea-2c13829bfa38>

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511715> (дата обращения: 01.12.2023).
2. Использование деятельностного подхода в проектах цифровой трансформации в образовании: учебное пособие для вузов / Л. О. Смирнова [и др.] ; под редакцией Л. О. Смирновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15409-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/499062> (дата обращения: 14.12.2023).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Банк данных «Типология заданий с использованием цифровых образовательных ресурсов DiGu» Гёте-Института. URL: <http://digu.goethe.de/>
2. Онлайн-редактор интерактивных упражнений LearningApps. URL: <https://learningapps.org/>
3. Открытое образование <https://openedu.ru/>
4. Socrative <https://www.socrative.com/>
5. Quizlet <https://quizlet.com/ru>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

-

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office

Образовательный портал ТюмГУ (<https://lms.utmn.ru/>)

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры для каждого студента.

Искусственный интеллект для социальных задач

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/668c7d3f-f630-4fed-8cea-2c13829bfa38>

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Белякова И.Е.

Компьютерная лингвистика
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-2; ПК-2.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Компьютерная лингвистика

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:
ОПК-2 Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики.

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

основных источников и методов поиска научной информации (ОПК-2);
компьютерных технологий, баз данных и нейросетевых технологий в своей предметной области (ПК-2);
пакетов прикладных программ для проектирования информационных систем (ПК-2).

Умения:

приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-2);
использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области (ПК-2).

Навыки:

работы в пресс-центрах, пресс-службах, в отделах печати, средствах массовой информации (СМИ), отделах по связям с общественностью, центрах общественных связей, отделах рекламы, в коммуникационных агентствах, международных отделах (ПК-2);
применения современных информационных технологий (ПК-2);
управления информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сфер деятельности (ПК-2).

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			5
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16

Компьютерная лингвистика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/d27f0c20-4866-403f-a0c9-34dbc60a9252>

Практические занятия	16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	16	16
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак. час.)			Итого аудиторных ак. часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 5 семестре	16	16	16	48
	Компьютерная лингвистика	16	16	16	48
1	Введение. Предмет компьютерной лингвистики. Области исследования. Подходы. История.	2	0	0	2
2	Лингвистические модели представления знаний.	2	0	0	2
3	Семантические модели представления знаний.	2	0	0	2
4	Основные типы лингвистических ресурсов.	2	0	0	2
5	Термин как лингвистическая проблема информатики.	2	0	0	2
6	Использование языка регулярных выражений для обработки и поиска в тексте.	2	0	0	2
7	Автоматический морфологический анализ и семантический анализ	2	0	0	2
8	Современные тенденции в области компьютерной лингвистики.	2	0	0	2
9	Инструментарий компьютерной лингвистики.	0	2	0	2

Компьютерная лингвистика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/d27f0c20-4866-403f-a0c9-34dbc60a9252>

10	Инструментарий компьютерной лингвистики	0	2	0	2
11	Автоматический анализ текста. Предобработка текстовых данных.	0	2	0	2
12	Автоматический анализ текста. Предобработка текстовых данных.	0	2	0	2
13	Морфологический анализ текста.	0	2	0	2
14	Морфологический анализ текста.	0	2	0	2
15	Статистические закономерности текста	0	2	0	2
16	Статистические закономерности текста.	0	2	0	2
17	Применение инструментария компьютерной лингвистики.	0	0	2	2
18	Применение инструментария компьютерной лингвистики.	0	0	2	2
19	Применение инструментария компьютерной лингвистики.	0	0	2	2
20	Применение инструментария компьютерной лингвистики.	0	0	2	2
21	Применение инструментария компьютерной лингвистики.	0	0	2	2
22	Применение инструментария компьютерной лингвистики.	0	0	2	2
23	Применение инструментария компьютерной лингвистики.	0	0	2	2
24	Применение инструментария компьютерной лингвистики.	0	0	2	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	16	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Компьютерная лингвистика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/d27f0c20-4866-403f-a0c9-34dbc60a9252>

5.1 Литература:

1. Шунейко А.А., Авдеенко И.А. Квантитативная лингвистика и новые информационные технологии. Москва: Изд-во Юрайт, 2023. 347 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/507476> (дата обращения: 14.12.2023).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Computer Science. // ThoughtCo. <https://www.thoughtco.com/computer-science-4133486>
2. Information Technology (IT) Terms: A to Z Glossary. // Coursera. <https://www.coursera.org/articles/it-terms>
3. Computational Linguistics. <https://aclanthology.org/venues/cl/>
4. Computational Linguistics Journal. <https://cljournal.org/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. JSTOR
2. SAGE Publication
3. Springer

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

yandex360, учебный портал ТюмГУ <https://lms.utmn.ru/?lang=it>.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная учебной мебелью, ПК с установленным офисным ПО, веб-камерой, акустической системой, усилителем мощности, микрофонами, телевизором, стационарным экраном, кликером, а также беспроводным подключением ПК к локальной сети и сети Интернет;

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Андрянова Д.В.,
Костомаров В.М.

Компьютерное зрение

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

профиль подготовки (специализация)

Искусственный интеллект в гуманитарной сфере

форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1; ПК-3.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Компьютерное зрение

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

ПК-3 Способен разрабатывать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы, составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований и решения производственной необходимости.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- различных цветовых пространств, их применение в компьютерном зрении, а также методы анализа и коррекции цвета на изображениях;
- основ методов машинного обучения, включая классификацию, регрессию, и методы глубокого обучения, такие как нейронные сети;
- методов обработки видео, включая трекинг объектов, распознавание движений, и другие темы, связанные с анализом потокового видео.

Умения:

- умение применять базовые и продвинутые методы обработки изображений, включая фильтрацию, морфологические операции, и изменение цветовых пространств;
- умение использовать библиотеки, такие как OpenCV, TensorFlow, и PyTorch для реализации методов компьютерного зрения;
- умение разрабатывать и оптимизировать алгоритмы компьютерного зрения для конкретных задач;
- понимание методов восстановления 3D моделей и стереозрения, включая принципы восстановления пространственной геометрии из изображений.

Навыки:

- обучения моделей машинного обучения на различных наборах данных, включая настройку гиперпараметров и оценку производительности модели;
- использования графических библиотек для визуализации результатов и анализа визуальных данных;
- эффективной работы в команде, обмена идеями и результатами исследований, а также коммуникации сложных концепций студентам и коллегам.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		5

Компьютерное зрение

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b62adad7-a437-4773-ab70-73e76696f4f9>

Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		16	16
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 5 семестре	16	16	16	48
	Компьютерное зрение	16	16	16	48
1	Введение в компьютерное зрение	2	0	0	2
2	Основы обработки изображений	0	2	0	2
3	Основы обработки изображений	0	0	2	2
4	Работа с цветом и цветовыми пространствами	2	0	0	2
5	Анализ цвета на изображении	0	2	0	2
6	Анализ цвета на изображении	0	0	2	2
7	Определение и выделение объектов	2	0	0	2
8	Детекция объектов	0	2	0	2
9	Детекция объектов	0	0	2	2
10	Методы машинного обучения в компьютерном зрении	2	0	0	2
11	Обучение с учителем в компьютерном зрении	0	2	0	2
12	Обучение с учителем в компьютерном зрении	0	0	2	2

Компьютерное зрение

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b62adad7-a437-4773-ab70-73e76696f4f9>

13	Распознавание образов и объектов	2	0	0	2
14	Распознавание лиц	0	2	0	2
15	Распознавание лиц	0	0	2	2
16	3D компьютерное зрение	2	0	0	2
17	Восстановление 3D моделей	0	2	0	2
18	Восстановление 3D моделей	0	2	0	2
19	Восстановление 3D моделей	0	0	2	2
20	Работа с видео и потоковым видео	2	0	0	2
21	Трекинг объектов в видео	0	2	0	2
22	Трекинг объектов в видео	0	0	2	2
23	Применение компьютерного зрения в различных областях	2	0	0	2
24	Приложения компьютерного зрения	0	0	2	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	16	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Гриф, М. Г. Интеллектуальные системы и технологии : учебное пособие / М. Г. Гриф. Интеллектуальные системы и технологии, 2028-01-26 Электрон. дан. (1 файл) Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2021. 72 с. – Текст: электронный // Цифровой электронный образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126556.html> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Гужов, В. И. Методы измерения 3D-профиля объектов. Фазовые методы : учебное пособие / В. И. Гужов. Методы измерения 3D-профиля объектов. Фазовые методы, 2025-02-05 Электрон. дан. (1 файл) Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. 83 с. – Текст: электронный // Цифровой электронный образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91701.html> (дата обращения: 14.12.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Компьютерное зрение

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b62adad7-a437-4773-ab70-73e76696f4f9>

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Учебный портал ТюмГУ - <https://lms.utmn.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>.
2. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
4. Электронные ресурсы ИБЦ ТюмГУ. URL: <https://bmk.utmn.ru/ru/>.

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекс 360, Jupiter notebook, Anaconda 3.0., PostgreSQL

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крусков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Вишнякова А.Ю.

Культуромика
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-5; ПК-2.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Культуромика

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины :
ОПК-2 Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики.

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основные положения и терминология в области цифровой гуманитаристики и культуромики;
- основные современные цифровые методы лингвистических исследований, принципы получения, обработки и анализа гуманитарных данных;
- основные пакеты компьютерных программ, базы данных и нейросетевые технологии для решения задач цифровой гуманитаристики, проектирования информационных систем.

Умения:

- воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- пользоваться современными информационными технологиями и прикладными программами с целью сбора языковых баз данных для аналитики культурных трендов на материале лексикографических источников и языковых корпусов;
- осуществлять выбор современных информационных технологий, программных средств и инструментов текстовой и культурной аналитики для решения задач профессиональной деятельности.

Навыки:

- решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных программных средств;
- владеть методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии;
- самостоятельно применять современные программы производственной и исследовательской сферы деятельности для анализа культурных трендов, корпусных исследований, количественного анализа художественных текстов и других баз данных.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Культуромика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/ff61e2b4-f0e0-463d-85b0-af6b08d23b84>

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			8
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		10	10
Практические занятия		22	22
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 8 семестре	10	22	0	32
	Культуромика	10	22	0	32
1	Введение в культурологию	2	0	0	2
2	Основы анализа культурных данных	0	2	0	2
3	Этические аспекты анализа культурных данных	0	2	0	2
4	Семиотика и культурный анализ	2	0	0	2
5	Социокультурные факторы в культуромике	0	2	0	2
6	Анализ культурных данных: кейс-стади	0	2	0	2
7	Методология анализа культурных трендов	2	0	0	2
8	Сбор и предобработка данных в культуромике	0	2	0	2

Культуромика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/ff61e2b4-f0e0-463d-85b0-af6b08d23b84>

9	Применение машинного обучения в культурном анализе	0	2	0	2
10	Технологии аналитики и визуализации культурных данных	2	0	0	2
11	Освоение инструментов анализа культурных данных	0	2	0	2
12	Обработка и визуализация данных	0	2	0	2
13	Перспективы развития культурологии	2	0	0	2
14	Проект по культурному анализу	0	2	0	2
15	Создание отчетов и презентаций по результатам анализа	0	2	0	2
16	Защита групповых проектов	0	2	0	2
17	Консультация	0	0	0	0
18	Консультация	0	0	0	0
19	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	10	22	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

- Денисов, Ю. А. Программирование для гуманитарии : учебное пособие / Ю. А. Денисов. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 444 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100399> (дата обращения: 02.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 653 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14260-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489447> (дата обращения: 02.12.2023).
- Пелевина, Н. Г. Лингвокультурология : практикум / Н. Г. Пелевина, Т. И. Зуева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 103 с. — ISBN 2227-8397 — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/62952.html> (дата обращения: 30.11.2023). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Google Books Ngram Viewer <https://books.google.com/ngrams/>
2. The British National Corpus <http://www.natcorp.ox.ac.uk/>
3. Национальный корпус русского языка <http://www.ruscorpora.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

В ходе практических занятий применяются современные средства компьютерного анализа данных (соответствующие библиотеки языков программирования R, Python) и их визуализации. MS Office, RStudio, браузер Google Chrome либо Anaconda Navigator.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Андрянова Д.В.,
Костомаров В.М.

Мастерская новых технологий
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-2; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Мастерская новых технологий

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

ПК-4: Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами:

Знания:

- основы межличностной и межкультурной коммуникации, основные принципы работы в команде;
- основы проектной работы и её применение в рамках образовательной и профессиональной деятельности.

Умения:

- эффективно и продуктивно взаимодействовать в команде в рамках совместной работы;
- достигать эффективности коммуникации, используя вербальные и невербальные методы.

Навыки:

- получить навыки формулирования требований к разрабатываемым решениям проблемы проекта.
- получить навыки решения задач и проектирования с помощью искусственного интеллекта.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16

Мастерская новых технологий

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/4bcfb23f-8ebc-4a82-a39d-56b33dfa6dc2>

Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	16	0	32
	Мастерская новых технологий	16	16	0	32
1	Введение в проектные технологии искусственного интеллекта (ИИ)	2	0	0	2
2	Основы проектной деятельности в области ИИ	0	2	0	2
3	Технологии ИИ: Состояние и перспективы	2	0	0	2
4	Анализ исследовательских методов в R&D	0	2	0	2
5	Проектирование ИИ-систем: От идеи к концепции	2	0	0	2
6	Формирование концепции проекта	0	2	0	2
7	Инновации в разработке ИИ для социума	2	0	0	2
8	Планирование и управление проектом	0	2	0	2
9	Этические вопросы в разработке ИИ для социума	2	0	0	2
10	Анализ этических кейсов в разработке ИИ	0	2	0	2
11	Тестирование и оптимизация ИИ-систем	2	0	0	2
12	Практические навыки тестирования ИИ	0	2	0	2

Мастерская новых технологий

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/4bcfb23f-8ebc-4a82-a39d-56b33dfa6dc2>

13	Внедрение и масштабирование проекта ИИ	2	0	0	2
14	Планирование стратегии внедрения проекта ИИ	0	2	0	2
15	Оценка эффективности и последующие исследования	2	0	0	2
16	Презентация проектов и обсуждение результатов	0	2	0	2
17	Консультация с преподавателем	0	0	0	0
18	Консультация с преподавателем	0	0	0	0
19	Консультация с преподавателем	0	0	0	0
20	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак. часов)	16	16	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимися в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Сурова, Н. Ю. Проектный менеджмент в социальной сфере и дизайн-мышление: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент» / Н. Ю. Сурова. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 415 с. — ISBN 978-5-238-02738-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81833.html> (дата обращения: 23.04.2023).
2. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход: учебное пособие / И. В. Кузнецова, С. В. Напалков, Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров; под редакцией Е. И. Смирнова. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 166 с. — ISBN 978-5-4487-0663-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html> (дата обращения: 23.04.2023).
3. Михалкина Е.В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Михалкина Е.В., Никитаева А.Ю., Косолапова Н.А.. — Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. — 146 с. — ISBN 978-5-9275-1988-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78685.html> (дата обращения: 23.04.2023).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Российское научно-популярное интернет-издание. URL: <https://nplus1.ru/>;
2. Научно-популярный онлайн-проект. URL: <https://elementy.ru/>;
3. Информационно-сервисный портал, посвященный науке. URL: <https://indicator.ru/>;
4. Проект о современной фундаментальной науке и ученых, которые ее создают. URL: <https://postnauka.ru/>;
5. Российская научная электронная библиотека. URL: <http://www.e-library.ru/>.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>
2. Цифровая база данных полнотекстовых научных журналов и книг <https://www.jstor.org/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office, платформа для электронного обучения Яндекс-Телемост.
Jupiter notebook, Anaconda 3.0., PostgreSQL.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

— мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная учебной мебелью, ПК с установленным офисным ПО, веб-камерой, акустической системой, усилителем мощности, микрофонами, телевизором, стационарным экраном, кликером, а также беспроводным подключением ПК к локальной сети и сети Интернет;

— мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, оснащенная учебной мебелью, маркерной стеной, проектором, экраном, акустической системой, комплектом беспроводной передачи HDMI, кликером, а также беспроводным подключением ПК к локальной сети и сети Интернет.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крусков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М., Дзюба Д.А.

Медиакоммуникации в IT
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1; ПК-2; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Медиакоммуникации в IT

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

1. Понимание основных концепций и терминологии медиакоммуникаций.
2. Знание различных видов медиа и их особенностей.
3. Понимание принципов работы и использования различных технологий в медиакоммуникациях.
4. Знание основных методов и инструментов анализа медиаконтента.
5. Понимание принципов и методов управления медиакоммуникациями.
6. Знание основных принципов и методов создания и распространения медиаконтента.
7. Понимание роли и значения медиакоммуникаций в современном обществе.

Умения:

1. Умение анализировать медиаконтент и выявлять его основные характеристики.
2. Умение использовать различные технологии и инструменты для создания и распространения медиаконтента.
3. Умение разрабатывать стратегии и планы медиакоммуникаций.
4. Умение работать с различными видами медиа и адаптировать контент под их особенности.
5. Умение эффективно коммуницировать с аудиторией через различные медиаканалы.
6. Умение анализировать и оценивать эффективность медиакоммуникаций.
7. Умение критически мыслить и анализировать медиаконтент.

Навыки:

1. Навыки работы с различными медиатехнологиями и инструментами.
2. Навыки создания и редактирования медиаконтента.
3. Навыки работы с различными медиаканалами и аудиторией.
4. Навыки анализа и оценки эффективности медиакоммуникаций.
5. Навыки критического мышления и анализа медиаконтента.

Медиакоммуникации в IT

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/fe4c8b64-dc5b-4689-94c0-083a122502fa>

6. Навыки работы в команде и сотрудничества с другими специалистами в области медиакоммуникаций.
7. Навыки эффективного коммуникации и презентации своих идей и результатов работы.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 семестре	16	32	0	48
	Медиакоммуникации в IT	16	32	0	48
1	История и социальный контекст вокруг аналоговых медиа	2	0	0	2
2	История и социальный контекст вокруг аналоговых медиа	0	2	0	2
3	История и социальный контекст вокруг аналоговых медиа	0	2	0	2

Медиакоммуникации в IT

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/fe4c8b64-dc5b-4689-94c0-083a122502fa>

4	Подходы к анализу медиа дискурса и медиа эффектов	2	0	0	2
5	Подходы к анализу медиа дискурса и медиа эффектов	0	2	0	2
6	Подходы к анализу медиа дискурса и медиа эффектов	0	2	0	2
7	Цифровые медиа, социальные сети, поляризация	2	0	0	2
8	Цифровые медиа, социальные сети, поляризация	0	2	0	2
9	Цифровые медиа, социальные сети, поляризация	0	2	0	2
10	История и социальный контекст вокруг видеоигр	2	0	0	2
11	История и социальный контекст вокруг видеоигр	0	2	0	2
12	История и социальный контекст вокруг видеоигр	0	2	0	2
13	Нейросети и их применение в медиапроектах	2	0	0	2
14	Нейросети и их применение в медиапроектах	0	2	0	2
15	Нейросети и их применение в медиапроектах	0	2	0	2
16	Аналитика и использование больших данных для производства и продвижения медиапродуктов	2	0	0	2
17	Аналитика и использование больших данных для производства и продвижения медиапродуктов	0	2	0	2
18	Аналитика и использование больших данных для производства и продвижения медиапродуктов	0	2	0	2
19	Трансмедийный сторитейлинг. Зачем IT-командам социальные сети и коммуникация	2	0	0	2
20	Трансмедийный сторитейлинг. Зачем IT-командам социальные сети и коммуникация	0	2	0	2
21	Трансмедийный сторитейлинг. Зачем IT-командам социальные сети и коммуникация	0	2	0	2
22	Презентация собственных проектов	2	0	0	2
23	Презентация собственных проектов	0	2	0	2
24	Презентация собственных проектов	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Итоговое собеседование (дифференцированный зачет)	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Доброзракова, Г. А. Современные теории массовой коммуникации : учебное пособие / Г. А. Доброзракова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 93 с. — ISBN 978-5-906605-48-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71884.html> (дата обращения: 10.05.2020).

2. Кузнецов, М. М. Опыт коммуникации в информационную эпоху. Исследовательские стратегии Т.В. Адорно и М. Маклюэна / М. М. Кузнецов. — Опыт коммуникации в информационную эпоху. Исследовательские стратегии Т.В. Адорно и М. Маклюэна, Весь срок охраны авторского права. — Электрон. дан. (1 файл). — Москва: Институт философии РАН, 2011 — 143 с. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/18737.html> (дата обращения: 10.05.2020).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Российское научно-популярное интернет-издание. URL: <https://nplus1.ru/>;
2. Научно-популярный онлайн-проект. URL: <https://elementy.ru/>;
3. Информационно-сервисный портал, посвященный науке. URL: <https://indicator.ru/>;
4. Проект о современной фундаментальной науке и ученых, которые ее создают. URL: <https://postnauka.ru/>;
5. Российская научная электронная библиотека. URL: <http://www.e-library.ru/>.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>;
2. Цифровая база данных полнотекстовых научных журналов, а также книг. URL: <https://www.jstor.org/>.

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Платформа для электронного обучения Яндекс.Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Медиакоммуникации в IT

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/fe4c8b64-dc5b-4689-94c0-083a122502fa>

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
Крускоп И.Х.
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Дягилева Ю.Р.

Методы анализа научных данных
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Методы анализа научных данных

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках.

ОПК-2 Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основных концепций анализа данных;
- методы сбора научных данных;
- понимание принципов факторного анализа и кластерного анализа, а также умение применять их в научных исследованиях;
- понимание роли визуализации в анализе данных и умение строить информативные графики для эффективного представления результатов.

Умения:

- работы с языками программирования (например, Python) и библиотеками для эффективной обработки и анализа данных;
- создавать наглядные графики для эффективного представления результатов исследований;
- использовать факторный анализ и кластерный анализ для выявления закономерностей в сложных данных;
- практическое применение методов машинного обучения к решению задач анализа данных.

Навыки:

- разработка навыков решения этических дилемм, связанных с обработкой и использованием данных в научных исследованиях;
- структурирования и оформления научных отчетов, а также проведения эффективной презентации результатов исследований;
- применения статистических методов для проверки гипотез и интерпретации результатов.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
--------------------	-------------	---------------------------------

Методы анализа научных данных

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/4f991709-924b-44b2-a445-5cf72f669718>

			5
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак. часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 5 семестре	16	32	0	48
	Методы анализа научных данных	16	32	0	48
1	Введение в анализ научных данных	2	0	0	2
2	Основы статистики и программирования	0	2	0	2
3	Основы статистики и программирования	0	2	0	2
4	Методы сбора научных данных	2	0	0	2
5	Типы данных и их представлени	0	2	0	2
6	Типы данных и их представление	0	2	0	2
7	Основы визуализации данных	2	0	0	2
8	Практические навыки визуализации	0	2	0	2
9	Практические навыки визуализации	0	2	0	2
10	Методы статистического анализа.	2	0	0	2
11	Методы статистического анализа	0	2	0	2
12	Методы статистического анализа	0	2	0	2

Методы анализа научных данных

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/4f991709-924b-44b2-a445-5cf72f669718>

13	Многомерный статистический анализ	2	0	0	2
14	Практические аспекты многомерного анализа	0	2	0	2
15	Практические аспекты многомерного анализа	0	2	0	2
16	Машинное обучение в анализе данных	2	0	0	2
17	Работа с библиотеками машинного обучения	0	2	0	2
18	Работа с библиотеками машинного обучения	0	2	0	2
19	Этические аспекты анализа научных данных	2	0	0	2
20	Обсуждение кейсов по этике в анализе данных	0	2	0	2
21	Обсуждение кейсов по этике в анализе данных	0	2	0	2
22	Подготовка отчетов и презентаций научных данных	2	0	0	2
23	Практика подготовки отчетов и презентаций: работа с графиками и таблицами в отчетах	0	2	0	2
24	Практика подготовки отчетов и презентаций: работа с графиками и таблицами в отчетах	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Карякин, М. И. Технологии программирования и компьютерный практикум на языке Python: учебное пособие / М. И. Карякин, К. А. Ватульян, Р. М. Мнухин. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета,

Методы анализа научных данных

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/4f991709-924b-44b2-a445-5cf72f669718>

2022. — 241 с. — ISBN 978-5-9275-4108-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125718.html> (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Маккинли, Уэс Python и анализ данных / Уэс Маккинли ; перевод А. Слинкина Python и анализ данных, 2024-12-13 Электрон. дан. (1 файл) Саратов : Профобразование, 2019. 482 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88752.html?replacement=1> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Советов, Борис Яковлевич. Интеллектуальные системы и технологии: [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 230400 «Информационные системы и технологии»] / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской; [рец.: Р. М. Юсупов, М. Б. Игнатъев]. — Электрон. текстовые дан. — Москва: Академия, 2013. — (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). — 2-Лицензионный договор № 2т/00228-15/2015-03-23. — Загл. с титул. экрана. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:https://library.utmn.ru/dl/IDO/Intel_sistemy_i_tehnologii.pdf>. (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Учебный портал ТюмГУ - <https://lms.utmn.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>.
2. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
4. Электронные ресурсы ИБЦ ТюмГУ. URL: <https://bmk.utmn.ru/ru/>.

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекс 360, Jupiter notebook, Anaconda 3.0., PostgreSQL

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Андрянова Д.В.,
Костомаров В.М.

Основы коммуникации

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

профиль подготовки (специализация)

Искусственный интеллект в гуманитарной сфере

форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Основы коммуникации

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-4: Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- ☐ принципы работы современных информационных технологий,
- ☐ научные теории, концепции, подходы, объясняющие социальные явления,
- ☐ методы работы по сбору информации и её последующим анализом.

Умения:

- ☐ определение путей решения социально-значимых проблем на основе теоретических знаний и результатов социологических исследований,
- ☐ анализ собранной информации и подготовка информационно-аналитического отчета.

Навыки:

- ☐ использование современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности,
- ☐ социологический анализ и научное объяснение социальных явлений,
- ☐ методы сбора, обработки и интерпретации комплексной социальной информации для подготовки аналитических отчетов, экспертных заключений.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0

Основы коммуникации

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/23cdd641-ab56-4e73-90e3-65057d9ae838>

Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	16	0	32
	Основы коммуникации	16	16	0	32
1	Введение в коммуникацию в ИТ	2	0	0	2
2	Введение в коммуникацию в ИТ	0	2	0	2
3	Типы коммуникации в ИТ	2	0	0	2
4	Типы коммуникации в ИТ	0	2	0	2
5	Психология общения в ИТ проектах	2	0	0	2
6	Психология общения в ИТ проектах	0	2	0	2
7	Эффективные презентации и отчетность	2	0	0	2
8	Эффективные презентации и отчетность	0	2	0	2
9	Бизнес логика и коммуникация	2	0	0	2
10	Бизнес логика и коммуникация	0	2	0	2
11	Командная работа и коммуникация	2	0	0	2
12	Командная работа и коммуникация	0	2	0	2
13	Этика коммуникации в ИТ	2	0	0	2
14	Этика коммуникации в ИТ	0	2	0	2
15	Коммуникация в условиях кризиса и изменений	2	0	0	2
16	Коммуникация в условиях кризиса и изменений	0	2	0	2
17	Консультация	0	0	0	0
18	Консультация	0	0	0	0
19	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	32

Основы коммуникации

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/23cdd641-ab56-4e73-90e3-65057d9ae838>

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Паршукова, Г. Б. Основы теорий коммуникаций. Теории и модели коммуникаций: учебное пособие / Г. Б. Паршукова. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 71 с. — ISBN 978-5-7782-3287-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91298.html> (дата обращения: 21.10.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Иеронова, И. Ю. Введение в теорию коммуникации : учебное пособие / И. Ю. Иеронова. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2006. — 135 с. — ISBN 5-88874-749-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23829.html> (дата обращения: 21.10.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Демина, Л. А. Теория и практика аргументации : учебное пособие / Л. А. Демина. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 272 с. - ISBN 978-5-91768-529-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1055180> (дата обращения: 21.10.2023). — Режим доступа: по подписке.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Российское научно-популярное интернет-издание. URL: <https://nplus1.ru/>;
2. Научно-популярный онлайн-проект. URL: <https://elementy.ru/>;
3. Информационно-сервисный портал, посвященный науке. URL: <https://indicator.ru/>;
4. Проект о современной фундаментальной науке и ученых, которые ее создают. URL: <https://postnauka.ru/>;
5. Российская научная электронная библиотека. URL: <http://www.e-library.ru/>.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>;
2. Цифровая база данных полнотекстовых научных журналов, а также книг. URL: <https://www.jstor.org/>;
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. URL: <https://elibrary.ru>.

Основы коммуникации

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/23cdd641-ab56-4e73-90e3-65057d9ae838>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Libre Office, Яндекс-телемост

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер;
- Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крусков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Драчева С.О.

Продукты в образовании и науке
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): УК-2; ОПК-2; ПК-2.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Продукты в образовании и науке

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

ОПК-2. Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;

ПК-2. Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знание сущности и роли научных и образовательных продуктов в современном обществе, тенденций развития научных и образовательных продуктов, понимание этических аспектов создания и использования научных и образовательных продуктов;

Умение применять научные и образовательные продукты в практике оценивать эффективность научных и образовательных продуктов, разрабатывать и проектировать научные и образовательные продукты;

Навыки критического и аналитического мышления для оценки и развития научных и образовательных продуктов, применения научных и образовательных продуктов в практической деятельности, использования информационно-коммуникационных технологий, виртуальной и дополненной реальности, интерактивных методик обучения.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0

Продукты в образовании и науке

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/ec1ac766-b82e-4fa7-a356-8a72ce4f1545>

Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	32	0	48
	Продукты в образовании и науке	16	32	0	48
1	Вводная лекция. Роль научных и образовательных продуктов в современном обществе.	2	0	0	2
2	Роль научных и образовательных продуктов в современном обществе	0	2	0	2
3	Роль научных и образовательных продуктов в современном обществе	0	2	0	2
4	Основные этапы создания научных и образовательных продуктов	2	0	0	2
5	Основные этапы создания научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
6	Основные этапы создания научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
7	Технологии создания научных и образовательных продуктов	2	0	0	2
8	Технологии создания научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
9	Технологии создания научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
10	Методы оценки эффективности научных и образовательных продуктов	2	0	0	2
11	Методы оценки эффективности научных и образовательных продуктов	0	2	0	2

Продукты в образовании и науке

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/ec1ac766-b82e-4fa7-a356-8a72ce4f1545>

12	Методы оценки эффективности научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
13	Применение научных и образовательных продуктов в практике	2	0	0	2
14	Применение научных и образовательных продуктов в практике	0	2	0	2
15	Применение научных и образовательных продуктов в практике	0	2	0	2
16	Этические аспекты создания и использования научных и образовательных продуктов	2	0	0	2
17	Этические аспекты создания и использования научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
18	Этические аспекты создания и использования научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
19	Тенденции развития научных и образовательных продуктов	2	0	0	2
20	Тенденции развития научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
21	Тенденции развития научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
22	Обзор современных научных и образовательных продуктов	2	0	0	2
23	Обзор современных научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
24	Обзор современных научных и образовательных продуктов	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;

Продукты в образовании и науке

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/ec1ac766-b82e-4fa7-a356-8a72ce4f1545>

– от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Алдошина, М. И. Современные проблемы науки и образования : учебное пособие для вузов / М. И. Алдошина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12038-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516557> (дата обращения: 04.12.2023).
2. Зюбан, Евгений Викторович. Управление проектами в цифровую эпоху: практикум / Е. В. Зюбан, М. Н. Кичерова; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Тюменский государственный университет, Финансово-экономический институт. — Тюмень: ТюмГУ-Press, 2023. — 1 файл (3,02 Мб): рис., табл. — Заглавие с титула экрана. — Лицензионный договор № 994 от 15.03.2023 г. — Свободный доступ из сети Интернет (чтение). — Adobe Acrobat Reader 7.0. — <URL:https://library.utmn.ru/dl/PPS/Zyubah_Kicherova_994_2023.pdf>
3. Шереги, Ф. Э. Социология инноваций. Методология и методы исследований : учебное пособие для вузов / В. И. Савинков, П. А. Бакланов ; под редакцией Ф. Э. Шереги. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13420-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497527> (дата обращения: 04.12.2023).
4. Ключарев, Г. А. Инновационные предприятия в вузах: вопросы интеграции с реальным сектором экономики / Г. А. Ключарев, М. С. Попов, В. И. Савинков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 382 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-08624-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515127> (дата обращения: 04.12.2023).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Naked Science. <https://naked-science.ru/>
2. Новости науки. <http://novostinauki.ru/>
3. Теории и практики. <https://theoryandpractice.ru/>
4. CNews. <https://www.cnews.ru/>
5. Научная электронная библиотека. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp?>
6. Наука и жизнь. <https://www.nkj.ru/>
7. Национальный агрегатор открытых репозиториев. <https://www.openrepository.ru/>
8. XX² век. <https://22century.ru/>
9. Импульс. <https://mipt.ru/newsblog/>
10. Научная Россия. <https://scientificrussia.ru/>
11. Всенаука. <https://vsenauka.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБ ТюмГУ. <https://library.utmn.ru/>
2. ЭБС «IPRbooks». <https://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Znanium.com». <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Юрайт». <https://urait.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Продукты в образовании и науке

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/ec1ac766-b82e-4fa7-a356-8a72ce4f1545>

Яндекс 360.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Карпов Е.К.

Социальная робототехника
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1; ПК-2.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Социальная робототехника

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания: основных концепций и методов социальной робототехники, понимание принципов взаимодействия человека и робота в социальной среде, понимание влияния робототехники на гуманитарные науки и практику, а также ее потенциальные возможности и ограничения.

Умения: применять этику и аспекты социальной ответственности при разработке и использовании робототехнических решений в социальной среде, проводить исследования и разрабатывать проекты в области социальной робототехники для решения конкретных социальных задач.

Навыки: разработки различных видов робототехнических решений и программного обеспечения для них.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			6
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		10	10
Практические занятия		12	12
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		10	10
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		112	112

Социальная робототехника

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/97f3609a-b8b9-4d5c-8c32-f1446250f4fc>

Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет
---	--	--------------------------

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 6 семестре	10	12	10	32
	Социальная робоинженерия	10	12	10	32
1	Введение в социальную робототехнику	2	0	0	2
2	Введение в социальную робототехнику	0	2	0	2
3	Введение в социальную робототехнику	0	0	2	2
4	Взаимодействие человека и робота	2	0	0	2
5	Взаимодействие человека и робота	0	2	0	2
6	Архитектура социальных роботов, датчики и исполнительные механизмы, программное обеспечение	2	0	0	2
7	Архитектура социальных роботов, датчики и исполнительные механизмы, программное обеспечение	0	2	0	2
8	Архитектура социальных роботов, датчики и исполнительные механизмы, программное обеспечение	0	0	2	2
9	Социальные роботы в образовании. Роль социальных роботов в образовательных процессах, перспективы использования в учебных заведениях	2	0	0	2
10	Социальные роботы в образовании. Роль социальных роботов в образовательных процессах, перспективы использования в учебных заведениях	0	2	0	2

Социальная робоинженерия

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/97f3609a-b8b9-4d5c-8c32-f1446250f4fc>

11	Социальные роботы в образовании. Роль социальных роботов в образовательных процессах, перспективы использования в учебных заведениях	0	0	2	2
12	Робоинженерные решения в социальной среде с открытым исходным кодом и документацией	0	2	0	2
13	Робоинженерные решения в социальной среде с открытым исходным кодом и документацией	0	0	2	2
14	Перспективы развития и применения социальной робоинженерии	2	0	0	2
15	Перспективы развития и применения социальной робоинженерии	0	2	0	2
16	Перспективы развития и применения социальной робоинженерии	0	0	2	2
17	Консультация	0	0	0	0
18	Консультация	0	0	0	0
19	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	10	12	10	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Титенок, А. В. Основы робототехники : учебное пособие / А. В. Титенок. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с. — ISBN 978-5-9729-0872-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Знаниум : [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=417413> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Балабанов, П. В. Техническое зрение робототехнических комплексов : учебное пособие / П. В. Балабанов, А. Г. Дивин, А. С. Егоров. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 81 с. — ISBN 978-5-8265-2096-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

Социальная робоинженерия

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/97f3609a-b8b9-4d5c-8c32-f1446250f4fc>

<https://www.iprbookshop.ru/99814.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Сорокин, В. Г. Эргономическое обеспечение антропоморфных робототехнических систем космического назначения : монография / В. Г. Сорокин, Л. М. Королев. — Москва : Дашков и К, 2022. — 258 с. — ISBN 978-5-394-04573-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Знаниум : [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=438458> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

PRO РОБОТОВ - <https://prorobotov.org/katalog-oborudovaniya-i-programm-obucheniya-po-robototekhnike/>

Мой робот - <https://myrobot.ru>

Робогик - <https://robogeek.ru>

6. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Arduino IDE версии не старше 2.0

Редактор Unity Personal версии не старше 2019 года.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры (не менее 15 шт.) или ноутбуки, имеющие подключение к сети Интернет.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения лабораторных работ оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры (не менее 15 шт.) или ноутбуки, имеющие подключение к сети Интернет.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крусков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Попов А.Н.

Цифровая культура
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-4

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Цифровая культура

Компетенции, формируемые в рамках реализации дисциплины:

ОПК-2 Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики.

ОПК-4 Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.

ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- базовые принципы работы с текстовыми редакторами, редакторами таблиц и презентаций, конструкторами сайтов, редакторами видео и графических файлов, поисковыми сервисами, сервисами делового общения (электронной почтой, мессенджерами, видеоконференциями);
- базовые нормы цифрового этикета;
- основы авторского права;
- основы ИТ-разработки (прототипирование, agile).

Умения:

- искать нужные источники информации;
- отличать достоверные источники информации;
- приспосабливаться к интерфейсу и функционалу компьютерной программы, если работал с подобными программами в других версиях (например, разберется в LibreOffice, если работал с MS Office);
- настраивать программу, Интернет-сервис или приложение под свои потребности;
- творчески использовать теоретические знания для создания цифровых продуктов;
- связывать содержание и цифровое оформление;
- структурировать теоретические знания, последовательно размещать их компоненты для создания цифровых продуктов;
- определять целевую аудиторию своего цифрового продукта/проекта;
- планировать разработку цифрового продукта;
- формулировать запрос к цифровой технологии / составлять техническое задание в упрощенной форме;

Цифровая культура

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/a2cada5c-94d1-4331-ae75-f0ec7d030ece>

- анализировать данные и выбирать подходящую программу или сервис из линейки подобных, исходя из своих целей и ресурсов;
- ориентироваться в круге актуальных цифровых технологий;
- создать минимальный жизнеспособный цифровой продукт (MVP) для демонстрации своей идеи / проверки гипотезы;
- представить свой цифровой продукт широкой аудитории.
- планировать работу в команде.
- анализировать исходные и полученные в результате первичной обработки промежуточные данные.

Навыки:

- самостоятельного освоения новых цифровых технологий.
- совместной удаленной работы с файлами и программами.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	

Цифровая культура

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/a2cada5c-94d1-4331-ae75-f0ec7d030ece>

1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 семестре	16	32	0	48
	Цифровая культура	16	32	0	48
1	История медиа: письменность, печатный пресс, компьютер	2	0	0	2
2	Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: сайт/лонгрид	0	2	0	2
3	Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: сайт/лонгрид	0	2	0	2
4	История медиа: письменность, печатный пресс, компьютер	2	0	0	2
5	Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: инфографика, базы данных, карты	0	2	0	2
6	Принципы цифровых медиа	2	0	0	2
7	Создание инфографики/базы данных/интерактивной карты	0	2	0	2
8	Машинный перевод текстов	2	0	0	2
9	Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: мультимедиа, видео, аниматика	0	2	0	2
10	Компьютерное зрение	2	0	0	2
11	Создание мультимедиа, видео, аниматики	0	2	0	2
12	Кибербезопасность	2	0	0	2
13	. Анализ и обсуждение кейсов цифровизации: игра	0	2	0	2
14	Цифровая гигиена	2	0	0	2
15	Создание игр	0	2	0	2
16	Этика работы с данными	2	0	0	2
17	Обсуждение реализации группового проекта	0	2	0	2
18	Реализация группового проекта	0	2	0	2
19	Обсуждение реализации группового проекта	0	2	0	2
20	Реализация группового проекта	0	2	0	2
21	Обсуждение реализации группового проекта	0	2	0	2
22	Реализация группового проекта	0	2	0	2
23	Обсуждение реализации группового проекта	0	2	0	2
24	Реализация группового проекта	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Цифровая культура

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/a2cada5c-94d1-4331-ae75-f0ec7d030ece>

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Мелькин, Н. В. Искусство продвижения сайта. Полный курс SEO: от идеи до первых клиентов / Мелькин Н.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 268 с. ISBN 978-5-9729-0139-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/908301> (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Зиновьева, Е. А. Компьютерный дизайн. Векторная графика : учебно-методическое пособие / Е. А. Зиновьева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 116 с. — ISBN 978-5-7996-1699-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68251.html> (дата обращения: 16.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.
3. Малышева, Е.Н. Web-технологии : учеб. пособие для обучающихся по направлениям подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», 46.03.20 «Документоведение и архивоведение», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / Е.Н. Малышева. - Кемерово : Кемеров. гос. ин-т культуры, 2018. - 116 с. - ISBN 978-5-8154-0449-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041185> (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Немцова Т.И., Казанкова Т.В., Шнякин А.В. - Москва :ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0593-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/458966> (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
5. Лавлинский, В. В. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858312> (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
6. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a93ba6860adc5.11807424. - ISBN 978-5-16-013565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944075> (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
7. Трайндл, А. Нейромаркетинг: Визуализация эмоций: Справочное пособие / Трайндл А. - М.:Альпина Паблишер, 2016. - 114 с.: ISBN 978-5-9614-5649-3. - Текст :

Цифровая культура

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/a2cada5c-94d1-4331-ae75-f0ec7d030ece>

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002807> (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Исаков, В. Б. Говорите языком схем: Краткий справочник/В.Б.Исаков - Москва : Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 144 с. ISBN 978-5-91768-665-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/522363> (дата обращения: 16.05.2022). – Режим доступа: по подписке.
9. Маккинли, Уэс Python и анализ данных / Уэс Маккинли ; перевод А. Слинкина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2019. — 482 с. — ISBN 978-5-4488-0046-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88752.html> (дата обращения: 16.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. <https://habr.com/ru/flows/geektimes/>
2. <https://tilda.cc/ru/>
3. <https://ru.wix.com/>
4. <https://www.canva.com/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

ProQuest Dissertations & Theses Global / ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». URL: <https://search.proquest.com/index>

Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекс 360.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Андрянова Д.В.

Цифровая экономика
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-2; ПК-3; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Цифровая экономика

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем. ПК-3 Способен разрабатывать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы, составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований и решения производственной необходимости.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- понятийный аппарат и определения категорий цифровой экономики;
- закономерностей поведения экономических агентов цифровой экономики в процессе реализации экономических интересов;
- виды и специфику механизмов развития цифровой экономики;
- основы правового регулирования цифровой экономики в РФ;
- алгоритм анализа процессов цифровой экономики;
- основы и принципы деятельности на рынках цифровой экономики, с учётом существующих рисков;
- методы расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность участников цифровой экономики на основе финансовой, бухгалтерской и иной информации;
- основные виды программных продуктов, автоматизированных платформ по обработке данных для решения реальных экономических задач.

Умения:

- рассчитывать основные показатели, характеризующие состояние и процессы развития цифровой экономики;
- интерпретировать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность участников цифровой экономики на основе финансовой, бухгалтерской и иной информации;
- применять знание понятийно-категориального аппарата, экономических закономерностей для анализа поведения экономических агентов в условиях функционирования цифровой экономики;
- применять актуальные нормативно-правовые документы при проведении деятельности (операций, сделок) в условиях цифровой экономики;
- проводить анализ рисков цифровых продуктов и услуг;

Цифровая экономика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/5d516379-5ddc-4cea-9e9c-e3086c67bcbb>

- применять надежные и достоверные информационные источники по цифровым продуктам, услугам и сервисам;
- обрабатывать данные для решения реальных экономических задач посредством имеющихся программных продуктов, автоматизированных платформ.

Навыки:

- проведения расчётов основных показателей, характеризующих состояние и процессы развития цифровой экономики;
- интерпретации экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность участников цифровой экономики на основе финансовой, бухгалтерской и иной информации;
- применения понятийно-категориального аппарата, экономических закономерностей для анализа поведения экономических агентов в условиях функционирования цифровой экономики;
- применения актуальных нормативно-правовых документов при проведении деятельности (операций, сделок) в условиях цифровой экономики;
- анализа деятельности на рынках цифровой экономики, с учётом существующих рисков;
- обработки данных для решения реальных экономических задач посредством имеющихся программных продуктов, автоматизированных платформ.

2. Структура и трудоёмкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			8
Общая трудоёмкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		10	10
Практические занятия		22	22
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)	Итого аудиторных

Цифровая экономика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/5d516379-5ddc-4cea-9e9c-e3086c67bcbb>

		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	ак. часов по теме
1	2	3	4	5	6
	Часов в 8 семестре	10	22	0	32
	Цифровая экономика	10	22	0	32
1	Эволюция и основы цифровой экономики	2	0	0	2
2	Эволюция и основы цифровой экономики	0	2	0	2
3	Эволюция и основы цифровой экономики	0	2	0	2
4	Искусственный интеллект в цифровой экономике	2	0	0	2
5	Искусственный интеллект в цифровой экономике	0	2	0	2
6	Искусственный интеллект в цифровой экономике	0	2	0	2
7	Большие данные и интеллектуальная аналитика в эпоху цифровой экономики	2	0	0	2
8	Большие данные и интеллектуальная аналитика в эпоху цифровой экономики	0	2	0	2
9	Большие данные и интеллектуальная аналитика в эпоху цифровой экономики	0	2	0	2
10	Большие данные и интеллектуальная аналитика в эпоху цифровой экономики	0	2	0	2
11	Электронная коммерция и финансовые технологии в цифровой экономике	2	0	0	2
12	Электронная коммерция и финансовые технологии в цифровой экономике	0	2	0	2
13	Электронная коммерция и финансовые технологии в цифровой экономике	0	2	0	2
14	Этические и безопасные аспекты цифровой экономики	2	0	0	2
15	Этические и безопасные аспекты цифровой экономики	0	2	0	2
16	Этические и безопасные аспекты цифровой экономики	0	2	0	2
17	Консультация	0	0	0	0
18	Консультация	0	0	0	0
19	Дифференцированный зачет	0	0	0	0

Цифровая экономика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/5d516379-5ddc-4cea-9e9c-e3086c67bcbb>

	Итого (ак.часов)	10	22	0	32
--	------------------	----	----	---	----

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Маркова, В. Д. Цифровая экономика : учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/982132> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5ad4a78dae3f27.69090312. - ISBN 978-5-16-013640-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995938> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 369 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045031. - ISBN 978-5-16-015656-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045031> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. Сажина, М. А. Виртуализация современных финансов : монография / М.А. Сажина. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 120 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5b10eea9053622.64338084. - ISBN 978-5-8199-0820-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/975939> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

5. Лапидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : монография / Л.В. Лапидус. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 381 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5ad4a677581404.52643793. - ISBN 978-5-16-013607-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/996752> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

6. Кабашов, С. Ю. Электронное правительство. Электронный документооборот. Термины и определения : учеб. пособие / С.Ю. Кабашов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006835-0. - Текст : электронный. -

Цифровая экономика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/5d516379-5ddc-4cea-9e9c-e3086c67bcbb>

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002479> (дата обращения: 31.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
2. Официальный сайт Аналитического центра «Национальное агентство финансовых исследований» (НАФИ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nafi.ru/>
3. Официальный сайт АНО «Цифровая экономика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://data-economy.ru/>
4. Официальный сайт Ассоциации специалистов в сфере образования, науки и просвещения «Издательский дом “ПостНаука”» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://postnauka.ru/>
5. Официальный сайт Банка России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
6. Официальный сайт Института народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук (ИНП РАН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecfor.ru/>
7. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru>
8. Официальный сайт Московской биржи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moex.com/>
9. Официальный сайт Научно-образовательного портала IQ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iq.hse.ru/>
10. Официальный сайт Правительства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.government.gov.ru>
11. Официальный сайт Саморегулируемой организации «Национальная финансовая ассоциация» (СРО НФА) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://new.nfa.ru/>
12. Официальный сайт Федерального сетевого методического центра «Финансовая грамотность в вузах» Экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fingramota.econ.msu.ru/>
13. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>
14. Официальный сайт финансового маркетплейса Банки.ру. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.banki.ru/>
15. Официальный сайт финансового маркетплейса Сравни.ру. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sravni.ru/>
16. Официальный сайт Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.forecast.ru/>
17. Официальный сайт Центра стратегических разработок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.csr.ru>
18. Официальный сайт Экономической экспертной группы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eeg.ru>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Справочная правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) <https://icdlib.nspu.ru/>
Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office, платформа для электронного обучения Яндекс-Телемост.

Цифровая экономика

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/5d516379-5ddc-4cea-9e9c-e3086c67bcbb>

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Дягилева Ю.Р.

Цифровое образование и современные профессии
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): УК-2; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Цифровое образование и современные профессии

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

ОПК-2 Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики.

ОПК-4 Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- теоретических основ цифрового образования;
- понимание ключевых концепций и тенденций в области цифрового образования, включая эволюцию и современные технологии;
- основ программирования, анализа данных и других цифровых навыков, необходимых для успешной деятельности в современных профессиях;
- понимание основных этических вопросов, связанных с использованием цифровых технологий в образовании и профессиональной деятельности.

Умения:

- эффективно использовать различные онлайн-платформы и образовательные ресурсы для создания и ведения курсов;
- программировать на базовом уровне и проводить анализ данных для принятия обоснованных решений;
- разрабатывать структурированные и интерактивные онлайн-курсы с использованием современных методик обучения;
- четко и эффективно коммуницировать с коллегами, студентами и другими участниками образовательного процесса.

Навыки:

- использования теоретических знаний в практических сценариях, таких как создание онлайн-курсов, разработка образовательных материалов и решение задач по программированию и анализу данных;
- непрерывного обучения и самостоятельного приобретения новых знаний в быстро меняющейся области цифрового образования и профессий;

Цифровое образование и современные профессии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/8d1e5d44-703f-4b28-997e-b0abe89ecc4b>

- эффективной работы в команде при разработке проектов и обмене опытом в области цифровых технологий;
- рефлексии над собственной деятельностью, выявление областей для улучшения и готовность к адаптации к новым требованиям сферы цифрового образования.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			6
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		10	10
Практические занятия		22	22
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 6 семестре	10	22	0	32
	Цифровое образование и современные профессии	10	22	0	32
1	Введение в цифровое образование и тренды современных профессий	2	0	0	2
2	Работа с онлайн-платформами и цифровыми инструментами обучения	0	2	0	2

Цифровое образование и современные профессии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/8d1e5d44-703f-4b28-997e-b0abe89ecc4b>

3	Работа с онлайн-платформами и цифровыми инструментами обучения	0	2	0	2
4	Работа с онлайн-платформами и цифровыми инструментами обучения	0	2	0	2
5	Цифровые технологии в образовании: открытые ресурсы и онлайн-платформы	2	0	0	2
6	Цифровые компетенции для современных профессий	2	0	0	2
7	Будущее образования и новые формы обучения	2	0	0	2
8	Развитие цифровых компетенций: программирование и анализ данных	0	2	0	2
9	Развитие цифровых компетенций: программирование и анализ данных	0	2	0	2
10	Развитие цифровых компетенций: программирование и анализ данных	0	2	0	2
11	Этика цифрового образования и профессионального развития	2	0	0	2
12	Проектирование и создание онлайн-курса	0	2	0	2
13	Проектирование и создание онлайн-курса	0	2	0	2
14	Проектирование и создание онлайн-курса	0	2	0	2
15	Этические аспекты цифрового образования и профессионального развития	0	2	0	2
16	Этические аспекты цифрового образования и профессионального развития	0	2	0	2
17	Консультация	0	0	0	0
18	Консультация	0	0	0	0
19	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	10	22	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

Цифровое образование и современные профессии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/8d1e5d44-703f-4b28-997e-b0abe89ecc4b>

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Студент в среде e-Learning : учебное пособие / Т. В. Козлова, К. А. Саркисов, А. Н. Козлов, Д. В. Волков. — Москва : Евразийский открытый институт, 2011. — 116 с. — ISBN 978-5-374-00542-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10850.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Сулейманов, М. Д. Цифровая грамотность : учебник / М. Д. Сулейманов, Н. С. Бардыго. — Москва : Креативная экономика, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-91292-273-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88548.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
- 3.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Учебный портал ТюмГУ - <https://lms.utmn.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>.
2. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
4. Электронные ресурсы ИБЦ ТюмГУ. URL: <https://bmk.utmn.ru/ru/>.

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекс 360, Jupiter notebook, Anaconda 3.0., PostgreSQL.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Дягилева Ю.Р.

Цифровые ландшафты
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-1; ПК-2; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Цифровые ландшафты

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины
ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

-основ цифровых ландшафтов, понимание концепции цифровых ландшафтов, их роли в гуманитарной сфере, и влияния искусственного интеллекта на создание цифровых двойников;

- основных технологий сбора данных, включая дистанционное зондирование, геопозиционирование, и использование датчиков IoT;

- понимание структуры и функций ГИС, а также умение работать с ними для анализа и визуализации геопространственных данных;

- методов обработки и анализа геопространственных данных с использованием алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта;

- текущих тенденций и перспектив развития цифровых ландшафтов в гуманитарной сфере.

Умения:

- визуализировать и коммуницировать результаты исследований с использованием цифровых ландшафтов с помощью специализированных инструментов;

- использовать геоинформационные системы и алгоритмы для анализа и визуализации геопространственных данных;

- создавать наглядные визуализации данных с использованием специализированных инструментов

Навыки:

- сбора, обработки и анализа реальных геопространственных данных с использованием различных технологий;

- создания цифровых двойников объектов и территорий для проведения анализа и предсказания изменений;

- разработки и реализации исследовательских проектов, использующих цифровые ландшафты для решения гуманитарных задач;

Цифровые ландшафты

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/dd265c51-954a-469e-8c9c-0b752ce0e16e>

- эффективной коммуникации результатов исследований, в том числе через подготовку презентаций и отчетов;
- проведения этического аудита цифровых ландшафтов и разработки мер безопасности данных.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 семестре	16	32	0	48
	Цифровые ландшафты	16	32	0	48
1	Введение в цифровые ландшафты	2	0	0	2
2	Ознакомление с инструментами цифровых ландшафтов	0	2	0	2
3	Анализ цифровых двойников в реальном времени	0	2	0	2

Цифровые ландшафты

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/dd265c51-954a-469e-8c9c-0b752ce0e16e>

4	Технологии сбора данных в геопространственном контексте	2	0	0	2
5	Сбор данных с использованием датчиков IoT	0	2	0	2
6	Обработка данных с дистанционного зондирования	0	2	0	2
7	Геоинформационные системы и их роль в цифровых ландшафтах	2	0	0	2
8	Создание геоинформационной карты	0	2	0	2
9	Интеграция ГИС и искусственного интеллекта	0	2	0	2
10	Обработка и анализ геопространственных данных с использованием ИИ	2	0	0	2
11	: Применение алгоритмов машинного обучения в анализе данных	0	2	0	2
12	Создание прототипа цифрового двойника объекта	0	2	0	2
13	Цифровые двойники городов	2	0	0	2
14	Моделирование городского пространства в ГИС	0	2	0	2
15	Анализ воздействия изменений в городском планировании	0	2	0	2
16	Этические вопросы и безопасность цифровых ландшафтов	2	0	0	2
17	Этический аудит цифрового ландшафта	0	2	0	2
18	Обеспечение безопасности данных цифровых ландшафтов	0	2	0	2
19	Визуализация и коммуникация результатов исследований	2	0	0	2
20	Визуализация данных в программе для создания карт	0	2	0	2
21	Подготовка презентации исследовательского проекта	0	2	0	2
22	Будущее цифровых ландшафтов в гуманитарной сфере	2	0	0	2
23	Прогнозирование тенденций в развитии цифровых ландшафтов	0	2	0	2
24	Разработка концепции собственного проекта с использованием цифровых ландшафтов	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Цифровые ландшафты

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/dd265c51-954a-469e-8c9c-0b752ce0e16e>

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы : учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2012. — 192 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/14482.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Жуковский, О. И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О. И. Жуковский. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. — 130 с. — ISBN 978-5-4332-0194-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72081.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Защита данных геоинформационных систем : [учебное пособие для студентов вузов] / Л. К. Бабенко [и др.] Москва : Гелиос АРВ, 2010. 336 с.
4. Лурье, И. К. Геоинформационное картографирование : методы геоинформатики и цифровой обработки косм. снимков : учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. 020501 "Картография", напр. 020500 "География и картография" / И. К. Лурье ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. Москва : КДУ, 2008. 424 с.
5. Пьянков, С. В. Использование геоинформационных систем и технологий при решении пространственных задач : метод. пособие / С. В. Пьянков, А. В. Некрасов, Ю. Н. Шавнина ; Перм. гос. ун-т. Пермь : Изд-во ПГУ, 2007. 164 с.
6. Раклов, В. П. Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — 4-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8291-2986-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110014.html> (дата обращения: 29.09.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Учебный портал ТюмГУ - <https://lms.utmn.ru/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>.
2. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>.
3. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
4. Электронные ресурсы ИБЦ ТюмГУ. URL: <https://bmk.utmn.ru/ru/>.

Цифровые ландшафты

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/dd265c51-954a-469e-8c9c-0b752ce0e16e>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Экосистема Яндекс 360, Jupiter notebook, Anaconda 3.0., PostgreSQL

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Савина О.Ю.

Цифровые образовательные технологии
Рабочая программа
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Цифровые образовательные технологии

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ОПК-2 Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;

ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основных современных цифровых образовательных технологий, их классификаций, принципов работы, преимуществ и недостатков;
- путей профессионального роста в своей области гуманитарных наук.

Умения:

- осуществлять критический анализ цифровых образовательных технологий с точки зрения их инновационности, оценивать их целесообразность и результативность с учетом специфики образовательного учреждения;
- разрабатывать образовательный контент для наполнения дидактических программ и приложений.

Навыки:

- освоения и овладения новыми для себя цифровыми технологиями в области образования;
- использования цифровых образовательных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			4
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0

Цифровые образовательные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b8a060db-4b65-4abb-9411-e6fbd46eba8e>

Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 4 семестре	16	32	0	48
	Цифровые образовательные технологии	16	32	0	48
1	Введение в цифровые образовательные технологии. Современные тенденции в развитии электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Современные технологии организации обучения	2	0	0	2
2	Мобильные технологии в образовании. Мобильные приложения и игры для обучения, основанные на смартфонах и планшетах	2	0	0	2
3	Мобильные технологии в образовании. Мобильные приложения и игры для обучения, основанные на смартфонах и планшетах	0	2	0	2
4	Мобильные технологии в образовании. Мобильные приложения и игры для обучения, основанные на смартфонах и планшетах	0	2	0	2
5	Онлайн-курсы и электронные образовательные платформы. Цифровые ресурсы и открытые образовательные ресурсы (OER) для	2	0	0	2

Цифровые образовательные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b8a060db-4b65-4abb-9411-e6fbd46eba8e>

	создания и доступа к образовательному контенту				
6	Онлайн-курсы и электронные образовательные платформы. Цифровые ресурсы и открытые образовательные ресурсы (OER) для создания и доступа к образовательному контенту	0	2	0	2
7	Онлайн-курсы и электронные образовательные платформы. Цифровые ресурсы и открытые образовательные ресурсы (OER) для создания и доступа к образовательному контенту	0	2	0	2
8	Иммерсивные технологии. Виртуальная реальность и дополненная реальность, виртуальные классы и обучающие платформы	2	0	0	2
9	Иммерсивные технологии. Виртуальная реальность и дополненная реальность, виртуальные классы и обучающие платформы	0	2	0	2
10	Иммерсивные технологии. Виртуальная реальность и дополненная реальность, виртуальные классы и обучающие платформы	0	2	0	2
11	Адаптивное обучение и персонализированное образование. Большие данные и аналитика в образовании для отслеживания эффективности учебного процесса	2	0	0	2
12	Адаптивное обучение и персонализированное образование. Большие данные и аналитика в образовании для отслеживания эффективности учебного процесса	0	2	0	2
13	Адаптивное обучение и персонализированное образование. Большие данные и аналитика в образовании для отслеживания эффективности учебного процесса	0	2	0	2
14	Геймификация и игровые элементы в образовательном процессе	2	0	0	2
15	Геймификация и игровые элементы в образовательном процессе	0	2	0	2
16	Геймификация и игровые элементы в образовательном процессе	0	2	0	2
17	Геймификация и игровые элементы в образовательном процессе	0	2	0	2
18	Социальные сети и платформы для сотрудничества и обмена	2	0	0	2

Цифровые образовательные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b8a060db-4b65-4abb-9411-e6fbd46eba8e>

	информацией между студентами и преподавателями. Этика и безопасность в цифровом образовании				
19	Социальные сети и платформы для сотрудничества и обмена информацией между студентами и преподавателями. Этика и безопасность в цифровом образовании	0	2	0	2
20	Социальные сети и платформы для сотрудничества и обмена информацией между студентами и преподавателями. Этика и безопасность в цифровом образовании	0	2	0	2
21	Социальные сети и платформы для сотрудничества и обмена информацией между студентами и преподавателями. Этика и безопасность в цифровом образовании	0	2	0	2
22	Использование искусственного интеллекта и машинного обучения в образовании	2	0	0	2
23	Использование искусственного интеллекта и машинного обучения в образовании	0	2	0	2
24	Использование искусственного интеллекта и машинного обучения в образовании	0	2	0	2
25	Консультация перед зачетом	0	0	0	0
26	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Цифровые образовательные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b8a060db-4b65-4abb-9411-e6fbd46eba8e>

1. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Методика дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общей редакцией М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9202-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511715> (дата обращения: 01.12.2023).
2. Использование деятельностного подхода в проектах цифровой трансформации в образовании: учебное пособие для вузов / Л. О. Смирнова [и др.] ; под редакцией Л. О. Смирновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15409-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/499062> (дата обращения: 14.12.2023).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Банк данных «Типология заданий с использованием цифровых образовательных ресурсов DiGu» Гёте-Института. URL: <http://digu.goethe.de/>
2. Онлайн-редактор интерактивных упражнений LearningApps. URL: <https://learningapps.org/>
3. Открытое образование <https://openedu.ru/>
4. Socrative <https://www.socrative.com/>
5. Quizlet <https://quizlet.com/ru>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

-

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office

Образовательный портал ТюмГУ (<https://lms.utmn.ru/>)

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры для каждого студента.

Цифровые образовательные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/b8a060db-4b65-4abb-9411-e6fbd46eba8e>

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Ефремова И.А.

Цифровые продукты

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

профиль подготовки (специализация)

Искусственный интеллект в гуманитарной сфере

форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): (ПК-2; ПК-3; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Цифровые продукты

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем. ПК-3 Способен разрабатывать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы, составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований и решения производственной необходимости.

ПК-4 Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- основ product-менеджмента;
- основных этапов жизненного цикла цифрового продукта;
- методологии автоматизации DevOps.

Умения:

- создавать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы;
- проводить инвестиционную оценку и оценку рисков;
- проведения анализа рынка по методике PAM-TAM-SAM-SOM, целевого сегмента потребителей, конкурентов;
- проводить A/B-тесты и эксперименты.

Навыки:

- владения методологиями Agile, Scrum, Kanban;
- эффективного взаимодействия с командами разработки, маркетинга, дизайна и управления проектами;
- находить нестандартные решения для учета конкретных условий выполняемых задач и разработки инновационных решений;
- определять ключевые метрики с учетом бизнес-целей и исследований по продукту и пользователям;
- разработки стратегии развития цифрового продукта.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
--------------------	-------------	---------------------------------

Цифровые продукты

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/8906e53c-bb87-403d-a897-a8f095198c42>

			6
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		10	10
Практические занятия		22	22
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 6 семестре	10	22	0	32
	Цифровые продукты	10	22	0	32
1	Введение в управление разработкой продукта. Основы продуктового подхода.	2	0	0	2
2	Цифровые бизнес-модели	0	2	0	2
3	Оценка рынка. Конкурентный анализ	0	2	0	2
4	Методологии Agile, Scrum, Kanban. Идеология DevOps.	2	0	0	2
5	Архитектура IT-проекта	0	2	0	2
6	Разработка MVP. Анализ степени готовности цифрового продукта к выпуску и реализации	0	2	0	2
7	Цифровые бизнес-модели	2	0	0	2
8	Техническое обеспечение разработки цифрового продукта.	0	2	0	2

Цифровые продукты

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/8906e53c-bb87-403d-a897-a8f095198c42>

9	Инвестиционная оценка. Оценка рисков	0	2	0	2
10	Оценка рынка. Конкурентный анализ	2	0	0	2
11	Метрики цифрового продукта. Развитие цифрового продукта с использованием аналитики и метрик	0	2	0	2
12	А/В-тесты и эксперименты	0	2	0	2
13	Инвестиционная оценка. Оценка рисков.	2	0	0	2
14	Разработка roadmap. Стратегия развития цифрового продукта	0	2	0	2
15	Защита итогового проекта	0	2	0	2
16	Защита итогового проекта	0	2	0	2
17	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
18	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
19	Итоговое собеседование (экзамен)	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	10	22	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Ткаченко, О. Н. Индустрия цифровых продуктов: от проектирования к безопасному потреблению : учебное пособие / О. Н. Ткаченко, М. В. Шматко, Н. А. Анашкина. — Омск : Омский государственный технический университет, 2021. — 203 с. — ISBN 978-5-8149-3313-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124821.html> (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Аппело, Ю. Agile-менеджмент: Лидерство и управление командами: практическое руководство / Ю. Аппело. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 534 с. - ISBN 978-5-9614-6361-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911035> (дата обращения: 06.12.2023). — Режим доступа: по подписке.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Skillbox Media. URL: <https://skillbox.ru/media/topic/articles/>
2. Аналитические материалы и исследования SKOLKOVO. URL: <https://www.skolkovo.ru/media/>

Цифровые продукты

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/8906e53c-bb87-403d-a897-a8f095198c42>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ProQuest Dissertations & Theses Global / ФГБУ «Государственная публичная научно-техническая библиотека России». URL: <https://search.proquest.com/index>
2. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

MS Office, Яндекс 360.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Андрянова Д.В.

Цифровые пространства и иммерсивные технологии
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля) ПК-2; ПК-3; ПК-4.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Цифровые пространства и иммерсивные технологии

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:

ПК-2: Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

ПК-3: Способен разрабатывать новые программы и интерфейсы систем, алгоритмы их работы, составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований и решения производственной необходимости.

ПК-4: Способен применять новые информационные технологии в гуманитарных областях знаний с использованием средств интеллектуального анализа данных и машинного обучения, компьютерной лингвистики, геоинформатики, статистики и представления знаний в части исследования информации, данных и источников.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- Знание основных концепций и концепций и технологий виртуальной реальности (VR), дополненной реальности (AR) и смешанной реальности (MR).
- Знание аппаратных и программных компонентов, используемых в иммерсивных технологиях.
- Понимание принципов создания интерактивных и мультипользовательских музейных сцен.

Умения:

- Умение визуализации и виртуализации искусства и артефактов.
- Способность быстро учиться и адаптироваться к изменениям в технологической сфере.
- Работа над проектами, поддерживающими взаимодействие нескольких пользователей в виртуальном пространстве.

Навыки:

- Навыки разработки и программирования под VR и AR.
- Навыки работы с 3D-моделями и их успешной интеграции в цифровые пространства.
- Навык эффективного решения технических и творческих проблем, возникающих при разработке проектов виртуальной реальности и дополненной реальности.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
		8

Цифровые пространства и иммерсивные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/d648ce6c-1df3-48ea-b7cd-3b4a66348082>

Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		10	10
Практические занятия		12	12
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		10	10
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося		112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			Экзамен

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 8 семестре	10	12	10	32
	Цифровые пространства и иммерсивные технологии	10	12	10	32
1	Роль цифровых пространств и иммерсивных технологий в музейной сфере	2	0	0	2
2	Возможности VR для музейных проектов	0	2	0	2
3	Основы создания виртуальных музейных сцен	0	0	2	2
4	Создание виртуальных музейных экспозиций	2	0	0	2
5	Разработка AR-гидов и обогащение артефактов	0	2	0	2
6	Разработка AR-гида по музею	0	0	2	2
7	Использование AR для обогащения музейного опыта	2	0	0	2
8	Визуализация и виртуализация музейных артефактов	0	2	0	2

Цифровые пространства и иммерсивные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/d648ce6c-1df3-48ea-b7cd-3b4a66348082>

9	Визуализация музейных артефактов в 3D	0	0	2	2
10	Эффективное обучение через иммерсивные технологии	2	0	0	2
11	Проектирование виртуальных образовательных программ	0	2	0	2
12	Проектирование интерактивных образовательных сценариев	0	0	2	2
13	Этика и будущее музейных иммерсивных технологий	2	0	0	2
14	Тестирование и внедрение музейных проектов	0	2	0	2
15	Тестирование и оптимизация музейных VR и AR-приложений	0	0	2	2
16	Проектная работа: Разработка музейного VR-приложения	0	2	0	2
17	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
18	Консультация перед экзаменом	0	0	0	0
19	Экзамен	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	10	12	10	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме экзамена.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Уткин, А. Белое зеркало: учебник по интерактивному сторителлингу в кино, vr и иммерсивном театре / А. Уткин, Н. Покровская. Белое зеркало, 2024-03-26. Москва : Альпина Паблишер, 2020. 240 с. ISBN 978-5-9614-3043-1.
2. Программирование технологических контроллеров в среде Unity : учебное пособие / А.В. Суворов [и др.]. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 207 с. — ISBN 978-5-7782-2791-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91721.html> (дата обращения: 23.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Цифровые пространства и иммерсивные технологии

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/d648ce6c-1df3-48ea-b7cd-3b4a66348082>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Лицензионное ПО, в том числе отечественного производства: операционная система MS Windows; офисный пакет MS Office; платформа для электронного обучения Яндекс-Телемост.

Свободно распространяемые ПО, в том числе отечественного производства: upiter notebook, Anaconda 3.0., PostgreSQL.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения практических занятий оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Костомаров В.М.,
Андрянова Д.В.

Этические и юридические аспекты цифрового мира
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ПК-3.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Этические и юридические аспекты цифрового мира

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины ПК-3: Способен разрабатывать программы интерфейсы систем, алгоритмы их работы, составлять необходимый комплект технической информации в целях проведения исследований решения производственной необходимости

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

- взаимосвязь антропологических, онтологических, гносеологических, этических аспектов цифрового общества;
- понимать специфику цифрового общества;
- взаимосвязь антропологических, онтологических, гносеологических, этических понятий важнейших направлений философского знания;
- специфику понимания мира и человека в современной картине мира;

Умения:

- выявлять взаимосвязь антропологических, онтологических, гносеологических, этических аспектов цифрового общества;
- аргументировано решать современные этические проблемы, опираясь на философские учения;
- пользоваться основными философскими понятиями и категориями;
- выстраивать аргументированную позицию при решении профессиональных проблем;
- разрешать проблемные ситуации на занятии при изучении нового учебного материала.

Навыки:

- навыки абстрагирования, моделирования, формализации антропологической информации на примере этических вопросов;
- различных интерпретационных подходов к анализу содержания философских концепций;
- навыки изложения, анализа и сравнения научных идей;
- навыки интерпретации обществоведческих текстов.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			7
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16

Этические и юридические аспекты цифрового мира

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/26304928-b18c-495a-9748-09449e2bef5a>

Практические занятия	32	32
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак. часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 7 семестре	16	32	0	48
	Этические и юридические аспекты цифрового мира	16	32	0	48
1	Введение в этические и философские аспекты цифровой эры	2	0	0	2
2	Этика в повседневной цифровой жизни	0	2	0	2
3	Этика в повседневной цифровой жизни	0	2	0	2
4	Этика и искусственный интеллект	2	0	0	2
5	Этика исследований в области искусственного интеллекта	0	2	0	2
6	Этика исследований в области искусственного интеллекта	0	2	0	2
7	Приватность и безопасность в цифровом мире	2	0	0	2
8	Кейсы нарушения приватности и безопасности	0	2	0	2
9	Кейсы нарушения приватности и безопасности	0	2	0	2
10	Этика в области кибербезопасности	2	0	0	2
11	Этика и цифровое общение	0	2	0	2
12	Этика и цифровое общение	0	2	0	2

Этические и юридические аспекты цифрового мира

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/26304928-b18c-495a-9748-09449e2bef5a>

13	Этика и социальные медиа	2	0	0	2
14	Этика и использование социальных медиа	0	2	0	2
15	Этика и использование социальных медиа	0	2	0	2
16	Этика в области биотехнологий и генной инженерии	2	0	0	2
17	Этические аспекты генной инженерии	0	2	0	2
18	Этические аспекты генной инженерии	0	2	0	2
19	Этика и цифровые права	2	0	0	2
20	Этика и цифровые права граждан	0	2	0	2
21	Этика и цифровые права граждан	0	2	0	2
22	Этика и будущее цифрового общества	2	0	0	2
23	Обзор эссе и обсуждение исследовательских проектов	0	2	0	2
24	Обзор эссе и обсуждение исследовательских проектов	0	2	0	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	32	0	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Канке, В. А. Современная этика: : учебник для магистров / В. А. Канке. Москва : Омега-Л, 2013. 222 с. : ил. ; 21 см. (Университетский учебник) . ISBN 978-5-370-02892-2 (в пер.) - (Электронны ресурс)
https://ruslan.utmn.ru/pwb/detail?db=BOOKS&id=RU_%D0%98%D0%91%D0%A6%20%D0%A2%D1%8E%D0%BC%D0%93%D0%A3_IBIS_%D0%AE7%D1%8F73_%D0%9A195-825022
2. Нерсесянц, В. С. Философия права : Учебник для вузов : Учебник / Институт государства и права Российской академии наук, перераб. и доп. Москва : ООО "Юридическое издательство Норма", 2020. 848 с. ВО – Бакалавриат (Электронный ресурс)
https://znanium.com/catalog/document?id=355971ISBN_978-5-91768-028-6ISBN_978-5-16-110227-5ISBN_978-5-16-004816-1

Этические и юридические аспекты цифрового мира

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/26304928-b18c-495a-9748-09449e2bef5a>

3. Энтин, В. Л. Авторское право в виртуальной реальности (новые возможности и вызовы цифровой эпохи): Научное / Энтин В.Л. - М.:Статут, 2017. - 216 с.: ISBN 978-5-8354-1305-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013817> (Электронный ресурс)

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Российское научно-популярное интернет-издание. URL: <https://nplus1.ru/>;
2. Научно-популярный онлайн-проект. URL: <https://elementy.ru/>;
3. Информационно-сервисный портал, посвященный науке. URL: <https://indicator.ru/>;
4. Проект о современной фундаментальной науке и ученых, которые ее создают. URL: <https://postnauka.ru/>;
5. Российская научная электронная библиотека. URL: <http://www.e-library.ru/>.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>
2. Цифровая база данных полнотекстовых научных журналов и книг <https://www.jstor.org/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Платформа для электронного обучения Яндекс-Телемост.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

— мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная учебной мебелью, ПК с установленным офисным ПО, веб-камерой, акустической системой, усилителем мощности, микрофонами, телевизором, стационарным экраном, кликером, а также беспроводным подключением ПК к локальной сети и сети Интернет;

— мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, оснащенная учебной мебелью, маркерной стеной, проектором, экраном, акустической системой, комплектом беспроводной передачи HDMI, кликером, а также беспроводным подключением ПК к локальной сети и сети Интернет;

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крусков
РАЗРАБОТЧИК(И)
Ганжерли Н.В.

Языки программирования для анализа данных
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-3; ОПК-4; ПК-1.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Языки программирования для анализа данных

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-4 Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.

ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания: знает основные классы, библиотеки и функции Python и R для и визуализации данных; знает основные методы статистического анализа и построения выводов по данным: описательные статистики, корреляции, метод главных компонент, классификация и кластеризация данных, тестирование гипотез.

Умения: умеет собрать данные; умеет составить план обработки данных в зависимости от их типа; умеет писать и выполнять скрипты Python и R в соответствии с составленным планом; умеет применить наиболее подходящий метод статистической оценки данных в зависимости от типа данных и задачи; умеет выдвинуть гипотезу на основе предварительного анализа данных; умеет интерпретировать полученные результаты и принимать решения, основанные на них.

Навыки: владеет понятийным и методологическим аппаратом в области анализа и визуализации данных; владеет навыками программирования на языках Python и R; владеет методами получения выводов, основанных на анализе данных.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			5
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		16	16

Языки программирования для анализа данных

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/7b7b73ad-bb48-452d-bfb5-49733f5a6c4a>

Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 5 семестре	16	16	16	48
	Языки программирования для анализа данных	16	16	16	48
1	Введение в языки программирования для анализа данных: отличия Python и R от других языков, обзор основных библиотек для работы с данными. Интерактивные среды Jupyter Notebook и Rstudio.	2	0	0	2
2	Введение в языки программирования для анализа данных: отличия Python и R от других языков, обзор основных библиотек для работы с данными. Интерактивные среды Jupyter Notebook и Rstudio.	0	2	0	2
3	Структуры данных в Python и R.	2	0	0	2
4	Структуры данных в Python и R.	0	0	2	2
5	Получение данных: работа с файлами (.csv, .xls(s), txt), http запросы, запросы json и xml.	0	2	0	2
6	Получение данных: работа с файлами (.csv, .xls(s), txt), http запросы, запросы json и xml.	0	0	2	2
7	Различные типы данных (текст, таблица, изображение), их обработка.	2	0	0	2

Языки программирования для анализа данных

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/7b7b73ad-bb48-452d-bfb5-49733f5a6c4a>

8	Различные типы данных (текст, таблица, изображение), их обработка.	0	2	0	2
9	Различные типы данных (текст, таблица, изображение), их обработка.	0	0	2	2
10	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В тестирование и пр.	2	0	0	2
11	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В тестирование, поиск взаимосвязей в данных и пр.	0	2	0	2
12	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В тестирование, поиск взаимосвязей в данных	0	0	2	2
13	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В тестирование, поиск взаимосвязей в данных	2	0	0	2
14	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В тестирование, поиск взаимосвязей в данных	0	2	0	2
15	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В тестирование, поиск взаимосвязей в данных	0	0	2	2
16	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В	2	0	0	2

	тестирование, поиск взаимосвязей в данных				
17	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В тестирование, поиск взаимосвязей в данных	0	2	0	2
18	Описательная статистика и статистический анализ данных: разведывательный анализ, проверка данных на нормальность, случайные величины, вероятность, А/В тестирование, поиск взаимосвязей в данных	0	0	2	2
19	Визуализация данных, представление результатов анализа	2	0	0	2
20	Визуализация данных, представление результатов анализа	0	2	0	2
21	Визуализация данных, представление результатов анализа	0	0	2	2
22	Дизайн эксперимента в анализе данных: проектирование получения и обработки данных, выдвижение гипотезы и ее проверка.	2	0	0	2
23	Дизайн эксперимента в анализе данных: проектирование получения и обработки данных, выдвижение гипотезы и ее проверка.	0	2	0	2
24	Дизайн эксперимента в анализе данных: проектирование получения и обработки данных, выдвижение гипотезы и ее проверка.	0	0	2	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0
27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	16	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;

Языки программирования для анализа данных

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/7b7b73ad-bb48-452d-bfb5-49733f5a6c4a>

- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 490 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00616-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511020> (дата обращения: 04.12.2023).
2. Бюиссон, Ф. Анализ поведенческих данных на R и Python / Ф. Бюиссон ; перевод А. В. Логунов. — Москва : ДМК Пресс, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-97060-992-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125286.html> (дата обращения: 24.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Маккини, У. Python и анализ данных / У. Маккини ; перевод А. А. Слинкин. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 540 с. — ISBN 978-5-97060-590-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125361.html> (дата обращения: 26.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Меликов, П. И. Python для аналитики данных. Практический курс : учебное пособие / П. И. Меликов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 426 с. — ISBN 978-5-4497-1848-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126300.html> (дата обращения: 30.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. Программные системы статистического анализа. Обнаружение закономерностей в данных с использованием системы R и языка Python : учебное пособие / В.М. Волкова [и др.]. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017. — 74 с. — ISBN 978-5-7782-3183-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91682.html> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
6. Титов А.Н. Визуализация данных в Python. Работа с библиотекой Matplotlib. Основы работы с библиотекой Pandas : учебно-методическое пособие / Титов А.Н., Тагиева Р.Ф.. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-7882-3176-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129225.html> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
7. Федин Ф.О. Анализ данных. Часть 1. Подготовка данных к анализу : учебное пособие Часть 2. Инструменты Data Mining / Федин Ф.О., Федин Ф.Ф.. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2012. — 204 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26444.html> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

Математика для анализа данных — <https://teach-in.ru/course/mathematics-for-data-analysis-pl>

Основы анализа данных в Python — <https://stepik.org/course/116618/promo>

Языки программирования для анализа данных

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/7b7b73ad-bb48-452d-bfb5-49733f5a6c4a>

Основы программирования и анализа данных на Python – <https://teach-in.ru/course/python-programming-and-data-analysis-basics/about>

Разведывательный анализ данных с помощью языка R – <https://teach-in.ru/course/intelligence-data-analysis-with-R>
<https://urait.ru/book/analiz-dannyh-511020>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Kaggle: Your Machine Learning and Data Science Community: <https://www.kaggle.com>
2. Единый архив экономических и социологических данных: <http://sophist.hse.ru>
3. Статистические данные Всемирного банка и ОЭСР: <https://library.hse.ru/e-resources>
4. Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения: <http://www.hse.ru/rhms>
5. Портал открытых данных: <https://data.mos.ru/opendata>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

<https://www.onlinegdb.com/>
Anaconda, Jupyter Notebook и Rstudio.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Ганжерли Н.В.

Языки программирования общего назначения
Рабочая программа
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
профиль подготовки (специализация)
Искусственный интеллект в гуманитарной сфере
форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): ОПК-3; ОПК-4; ПК-1.

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Языки программирования общего назначения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:
ОПК-3 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ОПК-4 Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.

ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания:

1. Основные концепции языков программирования и их отличия друг от друга.
2. Работа с переменными, операторами, классами и объектами в выбранном языке программирования.
3. Принципы объектно-ориентированного программирования и применение наследования и полиморфизма.
4. Требования руководств по стилю и оформлению программной и системной документации.

Умения:

1. Создание простых консольных программ на выбранном языке программирования.
2. Обработка исключений и работа с файлами в выбранном языке программирования.
3. Отладка ошибок выполнения программы средствами программы.

Навыки:

1. Умение использовать различные концепции языков программирования для решения задач.
2. Способность работать с различными типами данных, переменными и операторами.
3. Навык создания многопоточных приложений и управления потоками в выбранном языке программирования.

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			5
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		48	48
Лекции		16	16

Языки программирования общего назначения

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/0ff87b74-ee83-4ef5-ad73-ffc1dfd588>

Практические занятия	16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам	16	16
Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	96	96
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак. часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 5 семестре	16	16	16	48
	Языки программирования общего назначения	16	16	16	48
1	Введение в языки программирования общего назначения	2	0	0	2
2	Установка и настройка среды разработки для работы с языками C#, C++ и Java. Создание простой программы на каждом из языков.	0	2	0	2
3	Установка и настройка среды разработки для работы с языками C#, C++ и Java. Создание простой программы на каждом из языков.	0	0	2	2
4	Основные концепции языков программирования: синтаксис и семантика; переменные и типы данных; операторы и выражения; управляющие конструкции (ветвление и циклы)	2	0	0	2
5	Основные концепции языков программирования: синтаксис и семантика; переменные и типы данных; операторы и выражения;	0	2	0	2

Языки программирования общего назначения

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/0ff87b74-ee83-4ef5-ad73-ffc1dfd588>

	управляющие конструкции (ветвление и циклы)				
6	Основные концепции языков программирования: синтаксис и семантика; переменные и типы данных; операторы и выражения; управляющие конструкции (ветвление и циклы)	0	0	2	2
7	Объектно-ориентированное программирование: принципы (абстракция, наследование, инкапсуляция, полиморфизм); классы и объекты; модификаторы доступа; конструкторы и деструкторы	2	0	0	2
8	Объектно-ориентированное программирование: принципы (абстракция, наследование, инкапсуляция, полиморфизм); классы и объекты; модификаторы доступа; конструкторы и деструкторы	0	2	0	2
9	Объектно-ориентированное программирование: принципы (абстракция, наследование, инкапсуляция, полиморфизм); классы и объекты; модификаторы доступа; конструкторы и деструкторы	0	0	2	2
10	Объектно-ориентированное программирование: принципы (абстракция, наследование, инкапсуляция, полиморфизм); классы и объекты; модификаторы доступа; конструкторы и деструкторы	2	0	0	2
11	Объектно-ориентированное программирование: принципы (абстракция, наследование, инкапсуляция, полиморфизм); классы и объекты; модификаторы доступа; конструкторы и деструкторы	0	2	0	2
12	Объектно-ориентированное программирование: принципы (абстракция, наследование, инкапсуляция, полиморфизм); классы и объекты; модификаторы доступа; конструкторы и деструкторы	0	0	2	2
13	Обработка исключений: понятие и обработка исключения; создание собственных исключений.	2	0	0	2
14	Обработка исключений: понятие и обработка исключения; создание собственных исключений.	0	2	0	2

15	Обработка исключений: понятие и обработка исключения; создание собственных исключений.	0	0	2	2
16	Работа с файлами и базами данных: открытие, чтение и запись файлов в языках; работа с текстовыми и бинарными файлами; создание и управление базой данных.	2	0	0	2
17	Работа с файлами и базами данных: открытие, чтение и запись файлов в языках; работа с текстовыми и бинарными файлами; создание и управление базой данных.	0	2	0	2
18	Работа с файлами и базами данных: открытие, чтение и запись файлов в языках; работа с текстовыми и бинарными файлами; создание и управление базой данных; SQL-запросы для работы с данными	0	0	2	2
19	Работа с файлами и базами данных: открытие, чтение и запись файлов в языках; работа с текстовыми и бинарными файлами; создание и управление базой данных.	2	0	0	2
20	Работа с файлами и базами данных: открытие, чтение и запись файлов в языках; работа с текстовыми и бинарными файлами; создание и управление базой данных	0	2	0	2
21	Работа с файлами и базами данных: открытие, чтение и запись файлов в языках; работа с текстовыми и бинарными файлами; создание и управление базой данных.	0	0	2	2
22	Многопоточное программирование: понятие многопоточности; создание и управление потоками; синхронизация доступа к общим ресурсам при многопоточном программировании	2	0	0	2
23	Многопоточное программирование: понятие многопоточности; создание и управление потоками; синхронизация доступа к общим ресурсам при многопоточном программировании	0	2	0	2
24	Многопоточное программирование: понятие многопоточности; создание и управление потоками; синхронизация доступа к общим ресурсам при многопоточном программировании	0	0	2	2
25	Консультация	0	0	0	0
26	Консультация	0	0	0	0

Языки программирования общего назначения

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/0ff87b74-ee83-4ef5-ad73-ffc1dfd588>

27	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	16	48

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцируемого зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Вязовик, Н. А. Программирование на Java : учебное пособие / Н. А. Вязовик. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 601 с. — ISBN 978-5-4497-0852-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102048.html> (дата обращения: 29.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Биллинг, В. А. Параллельные вычисления и многопоточное программирование : учебник / В. А. Биллинг. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 310 с. — ISBN 978-5-4497-0936-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102044.html> (дата обращения: 28.08.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для вузов / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09796-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517285> (дата обращения: 04.12.2023).

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

<https://education.yandex.ru/handbook/cpp>

Текущие курсы на платформах <https://urait.ru>, <https://openedu.ru/>, <https://stepik.org> и др.

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Kaggle: Your Machine Learning and Data Science Community: <https://www.kaggle.com>
2. Единый архив экономических и социологических данных: <http://sophist.hse.ru>
3. Статистические данные Всемирного банка и ОЭСР: <https://library.hse.ru/e-resources>
4. Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения: <http://www.hse.ru/rlms>

Языки программирования общего назначения

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/0ff87b74-ee83-4ef5-ad73-ffc1dfd588>

5. Портал открытых данных: <https://data.mos.ru/opendata>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

<https://www.onlinegdb.com/>

Visual Studio или Miniconda, Jupyter Notebook с кернами для работы на языках Java, C++, C#.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.

УТВЕРЖДЕНО
Заместителем директора
Института социально-
гуманитарных наук
И.Х. Крускоп
РАЗРАБОТЧИК(И)
Белозёрова Н.Н.

Языковые и диалоговые модели

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере

профиль подготовки (специализация)

Искусственный интеллект в гуманитарной сфере

форма обучения очная

1. Планируемые результаты освоения дисциплины

1.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля): *ОПК-1; ПК-1; ПК-2.*

1.2. Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Языковые и диалоговые модели

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины:
ОПК-1 Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках.

ПК-1 Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем и методов машинного обучения.

ПК-2 Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ производственной и исследовательской сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и нейросетевые технологии в своей предметной области, пакеты прикладных программ для проектирования информационных систем.

Индикаторы достижения компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами обучения:

Знания: Знает методы математического анализа, логики и моделирования, основные принципы программирования и алгоритмизации, а также основные структуры языковых и диалоговых моделей и принципы управления информационными процессами при помощи сетевых компьютерных технологий

Умения: Умеет проводить экспериментальные исследования в области цифровой гуманитаристики, использовать языковые и диалоговые модели в учебной и профессиональной деятельности

Навыки: Обладает навыками использования современных информационных систем, а также навыками разработки на их основе языковых и диалоговых моделей проектов в области цифровой гуманитаристики

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Кол-во часов в семестре (ак.ч.)
			6
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4
	час	144	144
Из них:			
Часы аудиторной работы (всего):		32	32
Лекции		16	16
Практические занятия		16	16
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0

Языковые и диалоговые модели

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/367eab86-44b3-42e7-a4a6-8cc345560517>

Часы внеаудиторной работы, включая консультации, иную контактную работу и самостоятельную работу обучающегося	112	112
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)		Дифференцированный зачет

3. Содержание дисциплины

Таблица 2

№	Тематика учебных встреч	Виды аудиторной работы (в ак.час.)			Итого аудиторных ак.часов по теме
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные / практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6
	Часов в 6 семестре	16	16	0	32
	Языковые и диалоговые модели	16	16	0	32
1	Понятие и виды языковых моделей	2	0	0	2
2	Основные понятия по языковым и диалоговым моделям.	0	2	0	2
3	Семиолингвистические прототипы порождающих языковых моделей (LMLs)	2	0	0	2
4	Основы обработки естественного языка	0	2	0	2
5	Знаковые параметры больших языковых моделей (LLMs)	2	0	0	2
6	Глубокое обучение для языковых моделей	0	2	0	2
7	Текстуальные параметры языковых моделей	2	0	0	2
8	Анализ сгенерированных текстов	0	2	0	2
9	Понятие кода в классической и компьютерной лингвистике.	2	0	0	2
10	Языки программирования как кодовые системы	0	2	0	2
11	История разработки диалоговых моделей	2	0	0	2
12	Эволюция и использование диалоговых систем	0	2	0	2

Языковые и диалоговые модели

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/367eab86-44b3-42e7-a4a6-8cc345560517>

13	Мультимодальность и поликодовость языковых и диалоговых моделей	2	0	0	2
14	Использование переводческих и трансформационных моделей для извлечения информации	0	2	0	2
15	Этические аспекты создания и использования текстовых коммуникативных моделей	2	0	0	2
16	Презентация групповых проектов	0	2	0	2
17	Консультация	0	0	0	0
18	Консультация	0	0	0	0
19	Консультация	0	0	0	0
20	Дифференцированный зачет	0	0	0	0
	Итого (ак.часов)	16	16	0	32

4. Система оценивания.

Обучающиеся, не набравшие 61 балла в течение семестра, или не согласные с оценкой, полученной по итогам текущего контроля в семестре, проходят промежуточную аттестацию в форме *дифференцированного зачета*.

При проведении промежуточной аттестации результаты, полученные обучающимся в семестре, переводятся в формат традиционной оценки в соответствии со шкалой перевода баллов:

- от 0 до 60 баллов – «не зачтено»;
- от 61 до 100 баллов – «зачтено».

- 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»;
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»;
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»;
- от 91 до 100 баллов – «отлично».

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

1. Волкова, В.Н.. Теория систем и системный анализ: [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 010502 (351400) "Прикладная информатика"] / В. Н. Волкова, А. А. Денисов; [рец.: Д. В. Соколов, А. Н. Фирсов]; С.-Петерб. гос. политехн. ун-т. — Электрон. текстовые дан. — Москва: Юрайт, 2014. — (Бакалавр. Академический курс). — 2-Лицензионный договор № 2т/00238-15/2015-03-25. — Загл. с титул. экрана. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:<https://library.utmn.ru/dl/IDO/978-5-9916-4213-2.pdf>>. (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Советов, Б.Я. Интеллектуальные системы и технологии: [учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 230400 "Информационные системы и технологии"] / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской; [рец.: Р. М. Юсупов, М. Б. Игнатъев]. — Электрон. текстовые дан. — Москва: Академия, 2013. — (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). — 2-Лицензионный договор № 2т/00228-15/2015-03-23. — Загл. с титул. экрана. — Доступ по паролю из сети Интернет (чтение). — <URL:https://library.utmn.ru/dl/IDO/Intel_sistemy_i_tehnologii.pdf>. (дата обращения: 14.12.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Языковые и диалоговые модели

<https://utmn-prod.modeus.org/courses/catalog/367eab86-44b3-42e7-a4a6-8cc345560517>

5.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Как мы в Just AI создавали и тестировали собственную LLM JustGPT — третью большую языковую модель в России / Хабр https://habr.com/ru/companies/just_ai/articles/762174/)
2. «Исследователи заставили ChatGPT процитировать данные, на которых он учился / Хабр» <https://habr.com/ru/articles/777970/>
3. «What are Large Language Models? | Definition from TechTarget» <https://www.techtarget.com/whatis/definition/large-language-model-LLM>)
4. Краткий обзор техник векторизации в NLP / Хабр <https://habr.com/ru/articles/778048/>

6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. ЭБ ТюмГУ. <https://library.utmn.ru/>
2. ЭБС «IPRbooks». <https://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС «Znanium.com». <https://znanium.com/>
4. ЭБС «Юрайт». <https://urait.ru/>

7. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Яндекс 360.

8. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональный компьютер.

Аудитория для самостоятельной работы оснащена следующими техническими средствами обучения и оборудованием: учебная мебель, доска аудиторная, мультимедийное проекционное и акустическое оборудование, персональные компьютеры.