

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2024 12:28:49  
Уникальный программный идентификатор:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»  
(РУДН)

## **АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ОП ВО**

**Изучение дисциплин ведется в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО)**

**45.04.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной среде**

(наименование (направленность) ОП ВО)

**реализуемой по направлению подготовки/специальности:**

**Интеллектуальные технологии и анализ данных в гуманитарной сфере**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**2024 г.**

**Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения ОП ВО  
«Интеллектуальные технологии и анализ данных в гуманитарной  
сфере»  
по направлению 45.04.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной  
среде**

<b>Наименование дисциплины</b>	Теория систем и системный анализ
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	5/180
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Системный анализ и целенаправленная деятельность	Проблемные ситуации и идея системности. Истоки системного анализа. Определение системы. Закономерности систем. Классификационные признаки систем. Формализованные представления о системах. Предпосылки управляемости. Принципы кибернетики в системном анализе. Состав и структура системы. Способы описания структур. Целевое предназначение и эффективность систем.
Методы исследования и принципы проектирования систем	Понятие модели. Моделирование как основа исследований и разработок. Разновидности моделей. Технические средства моделирования. Характерные требования к моделям. Теория систем. Основные положения и решаемые задачи. Системотехника и системотехническое проектирование.
Информационные процессы в системах	Работа с информацией. Происходящие процессы и получаемые результаты. Специфика информационных систем. Техническое обеспечение выполняемых функций. Автоматическое и автоматизированное управление. Эвристические решения. Неформальный анализ задач. Элементы прогнозтики. Методы прогнозирования.
Методология математического моделирования управляющих систем	Основные понятия и определения. Этапы системного анализа. Сложные системы и декомпозиция. Классификация математических моделей систем. Модели состояния динамических систем. Дискретизация и континуализация. Детерминированные и стохастические модели. Принципы выбора моделей.
Выбор параметров математической модели	Предварительные преобразования. Линейно-параметризованные модели. Преобразование статических моделей. Преобразование динамических моделей. Регрессионный анализ и метод наименьших квадратов. Адаптивные модели и рекуррентные методы.
Анализ математических моделей систем	Анализ статики математических моделей управляющих систем. Аналитические методы анализа. Метод возмущений. Метод

	<p>асимптотических разложений. Численные методы анализа статики. Метод простых итераций. Метод Ньютона и его модификации. Метод продолжения по параметру.</p> <p>Анализ динамики математических моделей управляющих систем. Численные методы анализа динамики. Одношаговые методы решения задачи Коши. Многошаговые методы решения задачи Коши. Методы решения систем дифференциальных уравнений, неразрешенных относительно производной. Методы решения линейных систем дифференциальных уравнений. Устойчивость численного интегрирования. Выбор шага интегрирования. Особенности интегрирования жёстких систем. Выбор метода интегрирования.</p>
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Педагогика и психология высшей школы
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Образование в России и за рубежом. Стратегии и тенденции развития образования.	Тема 1.1. Основные тенденции развития образования. Модели образовательных систем. Тема 1.2. Современные концепции высшего образования. Прогнозирование развития образования.
Раздел 2. Педагогика высшей школы. Психолого-педагогические вопросы учебно-познавательной деятельности студентов.	Тема 2.1. Организация учебной работы в вузе. Программы, стандарты обучения. Современное студенчество.
Раздел 3. Педагогические системы. Методы педагогических исследований.	Тема 3.1. Современные педагогические системы и концепции. Методы педагогических исследований. Тема 3.2. Система контроля качества обучения. Психодиагностика. Современные системы тестирования.
Раздел 4. Современная дидактика. Мировое образовательное пространство	Тема 4.1. Дидактические теории и концепции. Особенности проблемного, развивающего обучения. Особенности образовательного процесса в различных регионах.
Раздел 5. Дидактика высшей школы. Педагогическое общение.	Тема 5.1. Дидактические теории и концепции. Тема 5.2. Модели университетского образования. Университеты и современная наука. Информатизация образования.
Раздел 6. Компетентностный подход к образованию.	Тема 6.1. Понятия компетенции и компетентности. Коммуникативная компетенция, языковая, лингвистическая, социокультурная, дискурсивная, социальная и др. Субъект – субъектные отношения в педагогическом общении.

Педагогические функции и умения. Преподаватель высшей школы.	Тема 6.2. Профессиограмма современного преподавателя. Основные функции преподавателя высшей школы. Теория педагогического общения. Научная деятельность преподавателя.
---	--

<b>Наименование дисциплины</b>	Цифровая гуманитаристика
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	5/180
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Цифровые гуманитарные исследования. Области исследования цифровых гуманитарных наук.	Тема 1.1. Определение цифровой гуманитаристики. Исследования в области цифровой гуманитаристики. Мировые центры цифровой гуманитаристики. Инструменты и сервисы цифровой гуманитаристики. Область, ориентированная на анализ текста. Тема 1.2. Анализ фрагментов информации, извлеченных из различных источников. Работа с нетекстовыми ресурсами. Информатика в гуманитарных науках.
Раздел 2. Методы и подходы в цифровых гуманитарных исследованиях.	Тема 2.1. Обработка естественного языка. Извлечение именованных сущностей и отношений. Дистрибутивная семантика. Тема 2.2. Тематическое моделирование. Стилметрия. Анализ тональности. Мэппинг. Таймлайн.
Раздел 3. Гуманитарные данные: от сбора к анализу. Сбор культурных данных.	Тема 3.1. Типология гуманитарных данных. Этические принципы работы с гуманитарными данными. Сбор гуманитарных данных и их подготовка к анализу. Тема 3.2. Открытые данные. Веб-скрейпинг. Подготовка данных к анализу. Тема 3.3. Открытые данные. Извлечение информации из данных онлайн-ресурсов. Сбор данных с помощью готового открытого программного обеспечения и плагинов. Сбор данных с помощью кода на языке программирования Python
Раздел 4. Проекты цифровой гуманитаристики.	Тема 4.1. Образовательные проекты. Проекты в области лингвистики. Просветительские проекты. Этапы работы над проектами.

<b>Наименование дисциплины</b>	Иностранный язык в профессиональной деятельности
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	9/324
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Interpersonal Relations	Тема 1.1. Parents and children. Men and Women. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Infinitive and Infinitive Constructions. Complex Object and Complex Subject. Speaking.

	<p>Тема 1.2.Education. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Gerund. Gerund versus Infinitive. Verbs followed by either the infinitive or the gerund with a difference in meaning. Speaking.</p> <p>Тема 1.3.Employment. Unemployment. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Participle. Uses of the Present and the Past Participle. Have/ Get + Something+ Done.</p>
Раздел 2. People and Lifestyles	<p>Тема 2.1. Society: all work and no play...? Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Conditional Sentences. Types of Conditional Sentences. Conjunctions other than if. Verbs in a continuous form. Modal verbs in conditional sentences. Speaking.</p> <p>Тема 2.2. Healthy living. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Mixed Conditional Sentences. Reduced Conditional Clauses. Inversion. Speaking.</p> <p>Тема 2.3.Seeing People off. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: As if/As though in Comparison Clauses. Its Time followed by the past form. Wish followed by the past forms. Speaking.</p>
Раздел 3. It's a Small World	<p>Тема 3.1. Challenges and Breakthroughs. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Purpose Clauses introduced by SO THAT. Modal Verbs: Deduction and Possibility. Deduction: must, can't, couldn't. Possibility: may, might, could. Speaking.</p> <p>Тема 3.2. The Global Village. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Should and the Subjunctive after certain verbs, nouns and adjectives. Modal verbs SHOULD and NEED. Other meanings of Modal verbs. Speaking</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	Русский язык как иностранный в профессиональной деятельности
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	9/324
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Научный стиль речи: лексические, грамматические, дискурсивные характеристики.	<p>Тема 1.1. Функции, языковая и дискурсивная специфика научного стиля речи; первичность письменной формы существования научной речи; жанры научного стиля и их особенности. Замена активных конструкций пассивными; образование причастий; номинализация; синтаксическая синонимия.</p> <p>Тема 1.2. Лексические особенности научного стиля речи. Классификация научной лексики: термины; слова из повседневного обихода с терминологическим значением; общенаучная лексика; характерные особенности каждой</p>

	<p>выделенной группы; аббревиатуры в научном дискурсе. Научная сфера общения и многозначные слова.</p> <p>Тема 1.3. Терминологическая лексика научной прозы. Термины как смысловое ядро специального языка.</p> <p>Тема 1.4. Глаголы, выражающие идею подхода к исследованиям; глаголы, выражающие идею получения знаний; глаголы, выражающие идею проверки данных и результатов исследования; глаголы, выражающие идею рассуждения и формулирования выводов.</p> <p>Тема 1.5. Отличие межстилевой лексики от общенаучной; отличие синонимов в терминологии от синонимов в общелитературном языке; нормативные требования к термину.</p> <p>Тема 1.6. Грамматика научной речи. Особенности СЗ употребления категории числа в научной речи; десемантизация глаголов в научной речи и формы ее проявления; отражение отвлеченно обобщенного характера научной речи в ее грамматике; характерные черты синтаксиса научного текста; грамматические средства обеспечения логичности изложения научного материала.</p>
<p>Раздел 2. Учебно-научные тексты: основные классы, смысловой анализ, репродукция, продукция.</p>	<p>Тема 2.1. Типы функционально-коммуникативной организации учебно-научных текстов: классы текстов с информативной, экспликативной, директивной, аргументативной функциональной направленностью. Логико-смысловые и композиционные характеристики основных классов учебно-научных текстов.</p> <p>Стратегии смыслового анализа основных классов учебно-научных текстов. Продукция учебно-научных текстов основных функционально-коммуникативных типов.</p> <p>Тема 2.2. Лексико-грамматическое оформление разных функциональных типов речи; функциональные типы речи, характерные для текстов учебниках по разным специальностям; коммуникативно композиционные варианты рассуждения.</p> <p>Тема 2.3. Стратегии письменной учебно-научной речи. Типы планов учебно-научных текстов, стратегии их составления и использования для решения задач учебно-научной и учебно-профессиональной коммуникации.</p> <p>Репродукция и продукция учебно-научных текстов основных классов.</p>
<p>Раздел 3. Сетевой научный и профессиональный дискурс.</p>	<p>Тема 3.1. Основные жанры и жанровые разновидности сетевого научного и профессионального дискурса. Стилистические</p>

	особенности, языковые и дискурсивные характеристики основных жанров. Тема 3.2. Сетевые ресурсы различного функционального назначения в учебно-научной и учебно-профессиональной коммуникации. Тема 3.3. Сетевые терминологические толковые и двуязычные словари, лингвистические корпуса и т.д., их применение в учебно-научной и учебно-профессиональной коммуникации.
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Когнитивистика
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Современная когнитивистика: актуальные тренды развития и практического применения	Тема 1.1. Когнитивистика: сущность, признаки, сфера практического применения. Когнитивные исследования в гуманитарных науках. Тема 2.1. Когнитивные технологии в практике цифровой филологии, педагогики, лингводидактики.
Раздел 2. Моделирование когнитивных процессов	Тема 2.1. Актуальные направления и методы изучения интеллекта и его механизмов. Систематизация концептуального пространства: подходы и технологии, ментальные структуры представления знаний. Тема 2.2. Концепт, концептуализация, концептосфера. Ментальные модели концептов: фрейм, сценарий, гештальт. Фреймовая семантика и фреймовый анализ. Когнитивные стили мыслительной деятельности.
Раздел 3. Когниции и коммуникация	Тема 3.1. Концептуальная и языковая картины мира. Понятие метаязыка. Язык, речь, дискурс как объекты изучения когнитивной науки. Психолингвистика и нейролингвистика. Когнитивная семантика и когнитивная грамматика. Тема 3.2. Типы когнитивных описаний мира слов. Когнитивные модели дискурса: номинативные, аккумулятивные, конструктивные. Высшие когнитивные структуры дискурса. Когнитивные модели интертекста, гипертекста, метатекста. Развитие речи как когнитивная проблема.
Раздел 4. Когнитивные аспекты технологий искусственного интеллекта	Тема 4.1. Искусственный интеллект и человеческое познание. Моделирование когнитивных процессов и компьютерная метафора. Тема 4.2. Искусственный интеллект и художественное творчество. Психофизиологические когнитивные исследования: интерфейс мозг – компьютер (ИМК), нейроплей, eye tracking.

<b>Наименование дисциплины</b>	Психология цифрового общества
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Цифровое поколение и информационные технологии.	Тема 1.1. Понятие поколения в социальных науках. Информатизация, информационные технологии, цифровые образовательные технологии: история и современность.
Раздел 2. Психологические особенности цифрового поколения	Тема 2.1. Влияние цифровизации на когнитивную сферу. Индивидуально-личностные и социально-психологические особенности цифрового поколения: зарубежные и российские исследования. Цифровое поколение: новые методы и данные в исследованиях благополучия.
Раздел 3. Цифровизация образовательного процесса: вызовы и перспективы	Тема 3.1. Цифровые технологии в образовании: основные виды и особенности на разных уровнях высшего образования. Тема 3.2. Цифровые технологии в образовании дои в период пандемии COVID-19: российский и мировой опыт. Цифровая компетентность и психологические особенности участников образовательного процесса в контексте информатизации.
Раздел 4. Социализация личности в цифровом мире	Тема 4.1. Гаджеты, социальные сети, информационные технологии в: риски, проблемы и возможности. Тема 4.2. Цифровые технологии и физическое, психическое, психологическое и социальное здоровье

<b>Наименование дисциплины</b>	Проблемы современной философии
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Предмет и методы философии.	Тема 1.1. Предмет философии. Предмет истории философии. Причины возникновения философского знания. Тема 1.2. Актуальные проблемы онтологии. Актуальные проблемы гносеологии. Актуальные проблемы антропологии.
Раздел 2. Проблемы философской онтологии.	Тема 2.1. Понятия бытия, субстанции, материи. Основные свойства материи. Основные законы и категории диалектики. Проблема идеального.
Раздел 3. Гносеология. Методология.	Тема 3.1. Виды знания. Уровни познавательной деятельности человека. Проблема истины. Тема 3.2. Классификация методов. Методы теоретического и эмпирического исследования.

Раздел 4. Философия науки	Тема 4.1. Проблема разграничения научного и вненаучного знания. Основные модели развития научного знания. История развития научного знания.
Раздел 5. Социальная философия. Философия истории.	Тема 5.1. Понятие общества. Структурная организация общественной жизни. Философия политики. Структурная организация общественной жизни. Философия политики.
Раздел 6. Философская антропология. Философское осмысление глобальных проблем.	Тема 6.1. Проблема происхождения человека. Проблема смысла человеческого существования. Основные понятия философской антропологии: счастье, свобода, смерть. Тема 6.2. Философия глобализации. Понятие глобальных проблем. Их классификация. Их классификация. Философия будущего.

<b>Наименование дисциплины</b>	Профессиональное общение и межкультурное взаимодействие в команде
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Профессиональное общение и межкультурные деловые коммуникации.	Тема 1.1. Профессиональное общение. Понятие и сущность. Виды и формы. Виды коммуникативных барьеров. Тема 1.2. Вербальный и невербальный аспекты делового дискурса. О проблемном подходе к пониманию целевой ситуации.
Раздел 2. Личная эффективность как основа профессионального общения.	Тема 2.1. Личная эффективность как основа профессионального общения. «Правополушарный» и «левополушарный» подходы к общению и деятельности. Теория эмоционального интеллекта. Тема 2.2. Модели эмоционального интеллекта. Рациональность и творчество: средства повышения личной эффективности. Когнитивные искажения как препятствия для эффективного мышления. Развитие креативности.
Раздел 3. Коммуникативная компетентность в профессиональном общении.	Тема 3.1. Профессиональное общение в контексте корпоративной культуры. Гендерные тенденции в общении. Манипуляции в общении: причины, виды и формы манипуляций. Тема 3.2. Вербальная агрессия, моббинг, троллинг как формы агрессивного поведения. Деловая коммуникация в информационном обществе.
Раздел 4. Межкультурные различия в профессиональном общении.	Тема 4.1. Межкультурная дифференциация: когнитивные константы и культурологические модели. Способы принятия решений в различных культурах. Взаимосвязь национальной ментальности и корпоративной культуры в разных странах.

	Тема 4.2. Модели культуры. Культуры высокого и низкого контекста. Язык как составляющая культуры. Роль межкультурной коммуникации в профессиональной деятельности.
Раздел 5. Профессиональное общение и межкультурное взаимодействие в информационном обществе.	Тема 5.1. Изменение коммуникативных моделей в информационном обществе. Некоторые особенности генезиса электронного делового дискурса (на примере (американской и японской культур)). Тема 5.2. Профессиональные сетевые сообщества. Особенности деловой коммуникации в сетях мобильной связи. Особенности консультирования в Интернете. Специфика виртуальной команды. Специфика электронных переговоров.
Раздел 6. Особенности профессиональной и деловой коммуникации.	Тема 6.1. Коммуникация в переговорном процессе. Умение слушать, поддержать разговор, противостоять попыткам манипуляции. Предупреждение конфликтов. Особенности работы в полиэтнической и поликультурной команде. Тема 6.2. Кросскультурный менеджмент: задачи и проблемы. Рабочие ритмы и стили общения. Проявления вежливости в поликультурной среде. Язык общения. Достоинства и недостатки искусственного языка Globish в деловом общении. Индивидуализм и коллективизм. Ответственность. Отношение к нормативным актам, законам и правилам. Честность и справедливость. Доверие. Семья и семейственность. Подарки, подношения и взятки.
Раздел 7. Невербальная коммуникация.	Тема 7.1. Невербальная коммуникация в профессиональном общении. Язык телодвижений (кинесика). Мимика и жесты. Зрительный контакт (окулистика). Расстояние между говорящими (проксемика). Тактильный контакт (гаптика).
Раздел 8. Предотвращение ошибок в межкультурном деловом общении.	Тема 8.1. Анализ проблемных ситуаций в межкультурном общении; анализ критических инцидентов.

<b>Наименование дисциплины</b>	Архитектура интеллектуальных систем
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Искусственный интеллект.	Базовые понятия искусственного интеллекта. Философские аспекты проблемы систем искусственного интеллекта (СИИ): возможность существования, безопасность, полезность. История развития систем ИИ.
Представление знаний.	Знания и их классификация. Модели и формы знаний. Принципы построения и архитектура

	СИИ. Задача распознавания образов. Системы распознавания образов.
Нейронные сети.	Современные архитектуры нейронных сетей. Научные и промышленные приложения. Нейронные сети. История исследований в области нейронных сетей. Свойства процессов обучения в нейронных сетях.
Нейросетевые архитектуры.	Иерархическая организация нейросетевых архитектур. Многослойный перцептрон, сети обратного и встречного распространения ошибки, карта Кохоннена, модель Липмана-Хемминга. Модель Хопфилда, обучение без учителя, методы Хебба. Когнитрон и неокогнитрон. Метод потенциальных функций. Метод группового учета аргументов. Метод предельных упрощений. Коллективы решающих правил.
Эволюционные методы построения СИИ	Методы и алгоритмы анализа структуры многомерных данных. Эволюционные методы построения СИИ.

<b>Наименование дисциплины</b>	Семиотика
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	4/144
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Основы лингвистической семиотики, её объект(ы) и предмет; связь с другими лингвистическими дисциплинами	Семиотика и её связи с лингвистической семантикой и прагматикой. Объект и предмет лингвистической семиотики. Основные единицы и отношения в языке как знаковой системе. Рабочий аппарат: терминология и методы анализа языковых единиц.
Раздел 2 Язык как семиотическая система	Семиотические теории языка от Ф де Соссюра, Л. Ельмслева и пражцев до наших дней. Принципы построения семиотической системы, её элементы и отношения между ними. Знаковые характеристики абстрактных языковых единиц.
Раздел 3. Языковой знак и его принципы двусторонности и произвольности	Монолатеральный и билатеральный языковые знаки. Signatum and signum или означающее и означаемое знака двустороннего языкового знака. Конвенциональность (условность) и произвольность языкового знака. Асимметричный дуализм языкового знака. Понятие об изоморфизме и изосемичности.
Раздел 4. Типология лингвистических знаков: иконы, индексы, символы	Соотношение наполнения означаемого и означающего языкового знака (на примере значимых языковых единиц – слова и предложения). Типология знаков Ч С. Пирса и Ч. Морриса. Отношения между двусторонними знаками разных типов: синтактика, семантика, прагматика, сигматика. Понятие семиозиса.

Раздел 5. Иерархия языковых знаков. Знак, значение и значимость	Природа языкового знака и принципы его функционирования. Стратегии и тактики семиозиса. Феномен языкового знака и ассоциативные отношения в языке и речи. Концептуальные и материальные значимости.
Раздел 6. Структура знака и функции языка как знаковой системы в концепциях К. Бюлера и Р.О Якобсона	Коммуникативная ситуация и коммуникативный акт с точки зрения их функционирования в языке и речи. Репрезентативная и метаязыковая функция языка. Функции говорящего и функции слушающего.
Раздел 7. Язык как семиотическая система в структуральной лингвистике	Теория функций и её семиотический аспект (концепция Л. Ельмслева). Знаки и не-знаки. Форма выражения и форма содержания. Функция солидарности. Его признаки и принципы языкового знака в функциональном структурализме Пражского лингвистического кружка.

<b>Наименование дисциплины</b>	Digital technologies in education / Цифровые образовательные технологии
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Digitalization of education in Russia and in the world.	Brief history of educational technologies. IT technologies in education. Digitalization of education. Digital transformation of education. Benefits of digitalization of the educational cluster. Digital educational trends. Health impacts of digitalization.
Didactic capacity of digital technologies	Didactic capacity of using multimedia technology and virtual reality. Didactic capacity of telecommunications technology. Didactic capacity of computer modelling. Didactic capacity of Artificial Intelligence.
Digital educational resources	Introduction to remote teaching and digital tools for presenting content. Tools for developing and designing learning materials. Applications for developing lexico-grammatical simulators. Digital tools for creating games. Digital tools for online assessment. Digital tools for creating online games.
Digital technologies of distance learning and mobile learning	The concept of distance learning and its forms. Modern models of distance learning. Mobile learning. Using the phone for educational purposes. Advantages and disadvantages of mobile learning.

<b>Наименование дисциплины</b>	Методология проектирования интеллектуальных систем
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	8/288
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	

Разделы	Темы
Интеллектуальная система (ИС).	История развития интеллектуальных систем. Виды интеллектуальных систем. Экспертные системы, инженерия знаний. Интеллектуальные информационные системы, модели и методы обработки естественного языка. Гибридные интеллектуальные системы. Интеллектуальные системы управления.
Принципы построения ИС.	Архитектура современной ИС. База фактов. База знаний, модели представления знаний. Решатель (задач), его компоненты, реализация процедур решателя. Алгоритмическая сложность. Система общения с пользователем: спецификация интерфейса с учётом потребностей предметной области.
Представление знаний в открытых предметных областях.	Постановка задачи. Квазиаксиоматические теории для представления знаний. Аксиомы и правила вывода. Предметные области: инвариантное ядро и спецификация квазиаксиоматических теорий.
Распознавание эмпирических закономерностей в базах фактов.	Закономерности в расширяющихся базах эмпирических фактов. Эмпирические законы и тенденции. Метатеоретические средства исследования рассуждений и процедурная семантика. Стратегии для распознавания эмпирических закономерностей.

<b>Наименование дисциплины</b>	Теория и практика перевода
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Разделы	Темы
Раздел 1. История и теория перевода.	<p>Тема 1.1. Перевод как учебная дисциплина и научное направление лингвистики. Понятие перевода. Содержание и задачи. Основные разделы теории перевода и ее место в системе филологических дисциплин. Современные научно-исследовательские направления в теории перевода.</p> <p>Тема 1.2. История перевода и переводческой мысли. Развитие перевода на Древнем Востоке, во времена Античности. Развитие перевода и переводческой мысли в Средние века, Эпоху Возрождения и Реформацию. Начало Нового времени и Классицистический перевод. Романтизм и проблемы перевода, Новейшее время.</p> <p>Тема 1.3. Перевод и переводческое дело в России. Страницы истории российского переводоведения. Становление российской школы перевода. Перевод с языков народов СССР на русский и с русского языка.</p>

	<p>История переводов с русского на языки народов РФ. Практика переводов с языков народов РФ на русский.</p>
<p>Раздел 2. Теоретикометодологические основы перевода.</p>	<p>Тема 2.1. Адекватность и эквивалентность в переводе. Понятия адекватности/эквивалентности перевода. Отношение переводного текста к оригиналу в современных переводческих концепциях. Понятия прямого/непрямого перевода, адаптивного транскодирования/квазиперевода. Тема 2.2. Виды перевода. Подходы к классификации перевода. Общая характеристика видов перевода. Жанро-стилистическая и прагмалингвистическая типологии перевода. Тема 2.3. Перевод в межкультурной и межъязыковой коммуникации. Лингвоэтнические барьеры. Языковые и культурологические лакуны.</p>
<p>Раздел 3. Понятие адекватности перевода и переводческие трансформации.</p>	<p>Тема 3.1. Адекватность и эквивалентность в переводе. Понятия адекватности/эквивалентности перевода. Отношение переводного текста к оригиналу в современных переводческих концепциях. Понятия прямого/непрямого перевода, адаптивного транскодирования/квазиперевода. Тема 3.2. Лексические переводческие трансформации. Лексические трансформации при переводе: понятие, причины возникновения. Общая характеристика основных лексических приемов перевода: транслитерация, транскрипция, калькирование, конкретизация, генерализация, модуляция, целостное преобразование, антонимический перевод, компенсация, экспликация, перемещение, добавление, опущение. Тема 3.3. Грамматические переводческие трансформации. Совпадения/расхождения грамматических языковых систем. Общая характеристика основных грамматических приемов перевода: грамматическая замена, синтаксическое уподобление, членение предложения, объединение предложений.</p>
<p>Раздел 4. Профессиональная деятельность и инструментарий переводчика.</p>	<p>Тема 4.1. Современный переводческий инструментарий. Предпереводческий анализ текста. Работа со словарями, справочниками. Электронное рабочее место переводчика. Тема 4.2. Профессиональная деятельность переводчика. Правовой и общественный статус переводчика. Профессиональные переводческие организации. Переводческая этика.</p>

<b>Наименование дисциплины</b>	Спецкурс по программированию на языке Python
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	5/180
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Введение в программирование на языке Python	Основные типы данных, операторов, комментариев, ветвления, циклов, ввода и вывода. Задачи по функции print(), input(). Расчёты с данными. Комментарии. Типы данных. Операции с числами. Использование переменных. Преобразования типов. Функция format(). Задачи по строкам, операциям над строками, циклам, присваиванию со сложением.
Управляющие структуры и строковые методы и функции.	Работа с условиями, обработка текстовых данных. Задачи с простыми функциями, функциями с несколькими аргументами, с возвращаемыми функциями, локальными и глобальными переменными, с функциями с необязательными переменными. Задачи с условным оператором, оператором and и or, сокращения в условиях.
Базовые структуры данных.	Работа со словарями, списками, кортежем, множествами, срезами, последовательностью. Задачи по спискам, автоматизации для списков, циклам со списками, длине строки и списка, операторам in и not, срезу. Задачи по созданию, добавлению и удалению кортежа (tuple), множества (set), словаря (dict), задачи по объединению множеств, пересечению множеств, разнице множеств, сравнению множеств, методам множеств.
Работа с файлами	Открытие файлов на чтение и на запись, использование функций в коде. Работа с текстовыми и бинарными файлами.
Регулярные выражения	Регулярные выражения для обработки текстовых данных. Работа по извлечению слова, цифры и номера телефона, email и т.д.
Морфологический анализ русской словоформы	Технологии работы с Mystem, pymorphy2. Работа с библиотеками кодов на языке программирования Python для морфологического анализа: mystem 3.0 и pymorphy2.
Парсинг	Извлечение информации с помощью инструментов парсинга. Работа по извлечению и сохранению данных с веб ресурсов.
API	Программное обращение к API, работа с Википедией dump. Работа по сбору и сохранению данных с помощью API с веб-ресурсов.
Работа с базами данных	Проектирование реляционной базы данных, запросов к ней. Подключение, создание и запись в базу данных.
Возможности пакетов NumPy, pandas	Использование возможностей NumPy и pandas. Задачи по NumPy. Задачи по pandas.

Векторизация текстов и языковые представления	Методы векторизации: мешок слов и TFIDF. Создание векторных моделей с помощью gensim, нахождение ближайших соседей, вычисление пропорции. Преобразование корпусных данных в векторное представление NumPy. Классификация тональности текста.
Визуализация данных в Python	Способы визуализации данных: matplotlib, seaborn. Визуализация сложных корпусных данных.

<b>Наименование дисциплины</b>	Теория и методология научных исследований
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Философия научного исследования	Тема 1.1. Наука и ее роль в развитии общества
	Тема 1.2. Процесс развития и тенденции научного знания на различных исторических этапах
	Тема 1.3. Научное исследование, его сущность и особенности.
	Тема 1.4. Основные показатели эффективности науки.
Раздел 2. Методологические основы научного познания.	Тема 2.1. Методология научных исследований.
	Тема 2.2. Общенаучные и специфические методы и их применение в социально-гуманитарных науках.
	Тема 2.3. Цели, задачи научного исследования

<b>Наименование дисциплины</b>	Эффективное управление командой
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Определение команды. Признаки эффективной команды. Мотивация	Тема 1.1 Социальные эффекты при работе в команде. Миссия команды.
	Тема 1.2. Целеполагание, Удаленные команды и их особенности. Виды команд. Функции и задачи команд
	Тема 1.3. Проблемы мотивации в современных российских компаниях: основные ошибки. Влияние ценностей на мотивацию.
	Тема 1.4. Внутренняя и внешняя мотивация. Побочные эффекты мотивации. Определение и виды мотивации. Основные теории мотивации.
Раздел 2. Формирование команды Эффективные коммуникации в команде	Тема 2.1. Стадии формирования команды (Б. Такман). Командные роли (М. Белбин). Принципы формирования эффективной команды.
	Тема 2.2. Деловые письменные коммуникации. Коммуникативные барьеры. Навыки активного слушания, Основы ненасильственного общения (М.Розенберг).

	Тема 2.3. Правила конструктивной обратной связи.
	Тема 2.4. Роль эмоций в коммуникациях внутри команды. Влияние эмоций на принятие решений.
	Тема 2.5. Эмоциональный интеллект групп. Эмоциональное лидерство. Психологическая безопасность в команде.
Раздел 3. Управление конфликтами	Тема 3.1. Основы ведения принципиальных переговоров (Гарвардская школа). Функции конфликтов в команде. Конструктивные и деструктивные конфликты.
	Тема 3.2. Трудные переговоры. Регуляция эмоционального напряжения во время конфликтов. Стратегии поведения в конфликте. Методика Томаса Килмана.
Раздел 4. Управление и лидерство	Тема 4.1. Основные черты и функции современного лидера. Функции управления и классификация менеджеров (И.Адизес). Удаленное управление командами.
	Тема 4.2. Сравнительный анализ лидерства и управления, отношений «начальник-подчиненный» и «лидер-последователь». Основные теории лидерства. Лидерство как процесс.
Раздел 5. Принятие решений при работе в команде	Тема 5.1. Когнитивные искажения при принятии решений. Модель стратегического решения проблем (McKinsey). Расстановка приоритетов при решении задач.
	Тема 5.2. Модерация и фасилитация командной работы. Методы анализа и структурирования проблемы.

<b>Наименование дисциплины</b>	Эмоциональный интеллект
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Понятие и структура эмоционального интеллекта	Тема 1.1. Распознавание собственных эмоций. Владение эмоциями. Понимание эмоций. Самомотивация. Искусство делового общения. Проявление и виды эмоционального интеллекта. Эмоциональный интеллект и качественное общение.
	Тема 1.2. Эмоциональная проницательность. Элементы эмоционального интеллекта. Модель Гоулмана. Структура эмоционального интеллекта: идентификация, самосознание, самоконтроль, эмпатия, управление отношениями.
	Тема 1.3. Значимость эмоционального интеллекта для различных профессий и бизнес-задач.

	Тема 1.4. Уровни EQ. Тест: самооценка уровня развития EQ
Раздел 2. Эмоциональная сфера личности и руководителя	Тема 2.1. Модель Плутчика. Эмоциональный термометр. Измеритель настроения по Дж. Расселу. Триггеры и работа с ними. Как использовать эмоции в бизнесе и жизни. Преобразование эмоций в ресурсы достижения целей. Применение алгоритма распознавания эмоций.
	Тема 2.2. Матрица эмоций. Развитие способностей идентификации, использования, анализа, понимания и управления своими эмоциями. Активизация процесса интеграции эмоционального интеллекта в рабочую деятельность. Моделирование эмоций для достижения нужного результата.
Раздел 3. Эмоциональный интеллект и создание эффективных команд	Тема 3.1. Окно Джохари – инструмент самопознания и взаимопонимания между людьми в группе и команде. Роли при взаимодействии с окружающими. Командная работа.
	Тема 3.2. Транзактный анализ. Доверие и психологическая безопасность. Эмоциональный интеллект команды и оценка ее деятельности. Зачем эмоциональный интеллект команде.

<b>Наименование дисциплины</b>	Корпусная лингвистика
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
<b>Раздел 1. Корпусы и корпусная лингвистика в гуманитарной науке и практике</b>	Тема 1.1. Лингвистический корпус: сущность и основные характеристики. Актуальные сферы применения корпусов. Лингвистический корпус: сущность и основные характеристики. Тема 1.2. Актуальные сферы применения корпусов. Классификации лингвистических корпусов. Особые типы корпусов.
<b>Раздел 2. Создание лингвистических корпусов</b>	Тема 2.1. Технологии проектирования и разработки корпусов. Отбор источников и процедуры обработки естественного языка: токенизация, лемматизация, стемминг, парсинг. Тема 2.2. Разметка: виды и средства. Лингвистическая и экстралингвистическая разметка. Стандартизация в корпусной лингвистике. Международные стандарты и проекты.
<b>Раздел 3. Использование лингвистических корпусов в цифровой филологии и цифровой педагогике</b>	Тема 3.1. Конкордансер и корпусный менеджер как поисковая система. Языки запросов корпусных менеджеров. Корпусные менеджеры на базе веба. Зарубежные национальные корпусы. Современные корпусы русского языка: национальный корпус и устные корпусы русского

	<p>языка. Компьютерные инструменты использования корпусов.</p> <p>Тема 3.2. Программы анализа, лингвистической обработки и преобразования текста.</p> <p>Лексикографические практики на базе корпусов.</p> <p>Грамматические исследования, основанные на корпусах. Лингвистические корпусы в изучении дискурса. Использование корпусов в обучении языкам.</p>
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Методы машинного обучения
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Введение в машинное обучение.	Этапы решения задач машинного обучения. Цели машинного обучения. Задачи, решаемые методами машинного обучения. Индукция в машинном обучении. Проблема порождения гипотез. Критерии качества обучения. Подготовка исходных данных для обучения.
Обучение с учителем.	Формальная постановка задачи обучения с учителем. Исходные данные для обучения с учителем. Аппроксимация функций. Классификация. Анализ временных рядов. Ранжирование. Проблемы машинного обучения с учителем.
Обучение без учителя. Обучение с подкреплением.	Постановка задачи обучения без учителя. Кластер-анализ. Кластеризация k-средними. Самоорганизующиеся карты Кохонена. Поиск ассоциаций в данных. Формальная модель обучения с подкреплением. Q-обучение. Марковский процесс принятия решений. Применение обучения с подкреплением.

<b>Наименование дисциплины</b>	Информационно-аналитическая деятельность
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Информационно-аналитическая деятельность.	Понятие и сущность аналитики. Структура, задачи и место аналитики в современных интеллектуальных технологиях. Информационно-аналитические технологии. Когнитология. Семантический аспект и инженерия знаний. Понятийный аппарат аналитики.
Методология аналитической деятельности.	Основные методологические системы аналитической деятельности: философия, логика, семиотика. Естественнонаучные концепции аналитической деятельности. Кибернетика и системный анализ. Гуманитарные науки и методы аттестации текстов. Теоретические основы

	системного анализа как методологического ядра аналитики.
--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	Техническая документация в ИТ-проектах
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Техническая документация: общая характеристика, структура, сфера применения	Понятие о технической документации. Основные принципы составления технической документации на примере списка требований и технических заданий. Сбор и формализация требований. Различия в ментальных моделях заказчика и разработчика. Виды технических документов, их анализ и систематизация. Технический писатель и его функции в разработке на программный проект.
Национальные и международные стандарты на разработку технической документации в сфере ИТ	Единая система программной документации (ЕСПД): Состав стандартов ГОСТ 19.xxx и краткое описание. Стандарты на разработку и сопровождение автоматизированных систем ГОСТ. Стандарты в области программной и системной инженерии ГОСТ. Международные стандарты ISO. Область применения различных стандартов. Их совместное использование. Сильные и слабые стороны различных стандартов применительно к работе над технической документацией.
Процесс документирования систем	Стадии и этапы разработки программной документации. Разработка технического задания. Разработка проектной документации. Рабочее проектирование. Эксплуатационная документация: ее состав и назначение.
Техническое задание на разработку программного продукта	Структура технического задания и рекомендации ГОСТ к его содержанию и оформлению. Основные разделы технического задания: наименование и область применения программного продукта; основание для разработки; назначение разработки; технические требования к программе или программному изделию; технико-экономические показатели; стадии и этапы разработки; порядок контроля и приемки; приложения. Примеры.
Документирование приемосдаточных испытаний	Программа и методика испытаний согласно ГОСТ. Структура и состав документов планирования и проведения испытательных работ по оценке готовности и качества программной системы: описание объекта и цели испытаний, требования к программе и к программной документации, средства и порядок испытаний, описание тестовых примеров.
Руководство пользователя	Проектирование структуры документа. Типовая структура. Степень детализации типовой структуры и ее пригодность для описания различных программных средств. Требования, предъявляемые

	<p>к структуре документа: логичность и последовательность изложения; поиск информации; дублирование информации. Структурные связи между разделами. Справочная информация и ее основные разновидности. Изложение с точки зрения пользователя. Изложение с точки зрения интерфейса (функциональной структуры) программы, понятность. Структурированное и описание объектов и функций. Иллюстрации, разновидности. Особенности подготовки снимков фрагментов экрана («скриншотов»).</p> <p>Подрисовочные подписи. Нумерация иллюстраций. Таблицы, их названия и нумерация. Оглавление. Перекрестные ссылки. Указатель (индекс). Виды указателей. Методика составления предметного указателя. ГОСТ на указатели. Глоссарий.</p>
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Методы распознавания образов
<b>Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Основные принципы, этапы и методы распознавания образов.	<p>Общая схема, этапы, параметры распознавания. Понятие распознавания образов, формирование признакового пространства, параметры распознавания (количество признаков, объем обучающей и контрольной выборки, достоверность распознавания).</p> <p>Детерминистские методы распознавания. Понятие перцептронных методов распознавания, обучение перцептрона по принципу подкрепления-наказания. Кластерный анализ. Лингвистические методы распознавания. Понятие лингвистических методов распознавания, производные элементы объектов, синтаксический анализ.</p> <p>Логические и алгебраические методы распознавания. Понятие логических методов распознавания, понятие алгебраических методов распознавания, метод построения сокращенного базиса, алгоритмы логического распознавания, основанные на вычислении оценок сходства. Статистический метод распознавания. Понятие статистического метода распознавания, общая схема статистического распознавания, эталонные описания, нахождение вероятности ошибок распознавания.</p>
Расознавание с обучением и без обучения. Непараметрический и параметрический подходы. Принятие решений.	<p>Оценивание неизвестных плотностей вероятностей наблюдений. Задача непараметрического обучения, гистограммный метод оценивания, метод Парзена, метод разложения по базисным функциям, метод полигонов Смирнова, метод локального</p>

	<p>оценивания по k-ближайшим соседям.  Непараметрическое одномерное обучение.  Построение эталонных описаний – оценок условных плотностей вероятностей, вычисление операторных оценок плотностей распределений, функция распределения операторной оценки плотности.  Непараметрическое многомерное обучение.  Построение эталонных описаний – оценок условных плотностей вероятностей, распределение вероятностей многомерной операторной оценки плотности. Одномерное непараметрическое распознавание.  Распределение вероятностей оценки отношения правдоподобия, вероятности ошибочных решений.  Многомерное непараметрическое распознавание.  Понятие многомерного непараметрического метода распознавания, решающее правило в многомерном непараметрическом распознавании, плотность распределения логарифма оценки, вероятности ошибочных решений. Центральная предельная теорема для конечных выборок.  Приближенное представление центральной предельной теоремы для конечных выборок, определение объема суммирования, необходимого для приближенной нормализации.  Самообучение. Эталонные описания одномерных нормальных совокупностей, эталонные описания многомерных нормальных совокупностей.  Принятие решений. Байесовский алгоритм, алгоритм максимальной апостериорной вероятности, минимаксный алгоритм, алгоритм Неймана-Пирсона, последовательный алгоритм Вальда, алгоритм максимального правдоподобия.</p>
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Психология цифрового общества
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Цифровое поколение и информационные технологии	Понятие поколения в социальных науках. Информатизация, информационные технологии, цифровые образовательные технологии: история и современность.
Психологические особенности цифрового поколения	Влияние цифровизации на когнитивную сферу. Индивидуально-личностные и социально-психологические особенности цифрового поколения: зарубежные и российские исследования. Цифровое поколение: новые методы и данные в исследованиях благополучия.
Цифровизация образовательного процесса: вызовы и перспективы	Цифровые технологии в образовании: основные виды и особенности на разных уровнях высшего

	образования. Цифровые технологии в образовании до и в период пандемии COVID-19: российский и мировой опыт. Цифровая компетентность и психологические особенности участников образовательного процесса в контексте информатизации.
Социализация личности в цифровом мире	Гаджеты, социальные сети, информационные технологии: риски, проблемы и возможности. Цифровые технологии и физическое, психическое, психологическое и социальное здоровье.

<b>Наименование дисциплины</b>	Эмоциональный интеллект
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Понятие и структура эмоционального интеллекта	Распознавание собственных эмоций. Владение эмоциями. Понимание эмоций. Самомотивация. Искусство делового общения. Проявление и виды эмоционального интеллекта. Эмоциональный интеллект и качественное общение. Эмоциональная проницательность. Элементы эмоционального интеллекта. Модель Гоулмана. Структура эмоционального интеллекта: идентификация, самосознание, самоконтроль, эмпатия, управление отношениями. Значимость эмоционального интеллекта для различных профессий и бизнес-задач. Уровни EQ. Тест: самооценка уровня развития EQ.
Эмоциональная сфера личности и руководителя.	Модель Плутчика. Эмоциональный термометр. Измеритель настроения по Дж. Расселу. Триггеры и работа с ними. Как использовать эмоции в бизнесе и жизни. Преобразование эмоций в ресурсы достижения целей. Применение алгоритма распознавания эмоций. Матрица эмоций. Развитие способностей идентификации, использования, анализа, понимания и управления своими эмоциями. Активизация процесса интеграции эмоционального интеллекта в рабочую деятельность. Моделирование эмоций для достижения нужного результата.
Эмоциональный интеллект и создание эффективных команд.	Окно Джохари – инструмент самопознания и взаимопонимания между людьми в группе и команде. Роли при взаимодействии с окружающими. Командная работа. Транзактный анализ. Доверие и психологическая безопасность. Эмоциональный интеллект команды и оценка ее деятельности. Зачем эмоциональный интеллект команде.
Эмоциональный интеллект в управлении конфликтами	Управление импульсами – техника «6 секунд». Роль EQ в принятии решений. Стресс и работа в режиме многозадачности. Гибкость и

	адаптивность к изменениям. Сотрудничество (Win-win). EQ в решении конфликтов. Изучение эмоционального интеллекта как средства повышения эффективности в управлении конфликтами. Освоение технологии урегулирования конфликтов. Тренировка методов управления эмоциональными состояниями.
Эмоциональная компетентность	Система гибкого руководства на основе эмоционального интеллекта. Управление людьми на основе управления эмоциями. Основные «ингредиенты» эмоциональной компетентности. Четыре уровня слушания. Невербальные сигналы, явные и скрытые мотивы и потребности. Установление контакта и раппорт.

<b>Наименование дисциплины</b>	Методы и алгоритмы интеллектуального анализа данных
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Введение в интеллектуальный анализ (Data Mining).	Основные понятия Data Mining, возникновение, перспективы, проблемы.
Основные понятия интеллектуального анализа данных.	Определение интеллектуального анализа данных. Data Mining как мультидисциплинарная область. Связь Data Mining с технологиями баз данных. Data Mining как часть рынка информационных технологий. Бизнесинтеллект. Задача удержания клиентов. Данные. Набор данных и их атрибутов. Измерения. Шкалы. Типы наборов данных. Метаданные.
Системы поддержки принятия решений (СППР).	Задача систем поддержки принятия решений. База данных - СППР. Неэффективность использования OLTP-систем для анализа данных.
Классификация и регрессия.	Постановка задачи. Представление результатов. Правила классификации. Дерево решений: способы представления, свойства, принципы построения и применения деревьев решений для анализа данных. Математические функции. Методы построения правил классификации. Алгоритм построения 1-правил. Метод Naive Bayes. Методы построения деревьев решений. Метод «разделяй и властвуй». Алгоритм ID3. Алгоритм C4.5. Алгоритм покрытия.
Этапы извлечения знаний из баз данных.	Индуктивные методы машинного обучения статистические методы. Технология экспертных систем. Ансамбли моделей.
Статистические методы многомерного анализа данных	Согласование входных данных. Комплексный подход к использованию методов многомерного анализа данных. Факторный анализ. Регрессионный анализ.

Методы сокращения многомерного пространства	Метод главных компонент. Канонический корреляционный анализ. Кластеризация переменных.
Структуризация многомерных данных	Меры сходства различия между объектами. Оценка расстояний между кластерами, принцип “средней связи”, метод ближайшего соседа, метод наиболее удаленных соседей. Алгоритмы k-means и g-means. Дендрограмма. Выбор критерия качества кластеризации. Выбор числа кластеров.
Извлечение знаний из данных	Машинное обучение. Классификация объектов (обучение с учителем). Решающие правила, деревья решений, нейросетевые модели, эволюционные модели, области решений, семантические сети. Анализ рыночной корзины с помощью последовательных шаблонов. Геометрический подход, дискриминантный анализ. Методы локальной геометрии.
Задача поиска ассоциативных правил	Задача поиска ассоциативных правил. Постановка задачи. Сиквенциальный анализ. Представление результатов. Методы построения ассоциативных правил.

<b>Наименование дисциплины</b>	Современные технологии обработки текстов на естественных языках
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Языковые модели. Основы обработки текстов на естественном языке словарными подходами и методами, основанными на правилах.	Языковые модели. Анализ текста в парадигме когнитивных исследований. Анализ текста в парадигмах автоматического понимания текста. Коммуникативная и информационная (смысловая) структуры текста. Избыточность. Морфологический анализ и синтез. Словарный морфологический анализ и синтез. Компрессия текста. Лемматизация. Приведение текста в нормальную форму. Классификация текста. Оценка качества классификации. Создание словарей. Методы разработки правил.
Обработка текстов на естественном языке методами машинного обучения.	Наивный Байесовский классификатор. Теорема Байеса. Функции ошибки и регуляризация. KL-расстояние и перекрестная энтропия. Градиентный спуск: основы. Граф вычислений и дифференцирование на нем. Логистическая регрессия. Метод опорных векторов. Деревья решений. Автоматическое извлечение признаков из текста. Подбор оптимальных признаков.
Прикладные задачи обработки текстов на естественном языке.	Извлечение информации из текстов, выделение именованных сущностей. Анализ тональности текстов. Задача поиска отношений. Разрешение анафоры и кореференции. Машинный перевод. Синтаксические парсеры русского и английского языка. Вопросно-ответные системы. Диалоговые

	системы и чат-боты. Онтологии и тезаурусы. Тематическое моделирование. Кластеризация текстов.
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Технологическая и эксплуатационная безопасность программного обеспечения
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Теория обеспечения безопасности программных продуктов	Задачи защиты программного обеспечения (ПО) компьютерных систем. Угрозы безопасности ПО в современном компьютерном мире. Базовые научные дисциплины, аксиоматика и терминология. Жизненный цикл ПО компьютерных систем. Технологическая и эксплуатационная безопасность программ. Модель угроз и принципы обеспечения безопасности программных продуктов.
Обеспечение технологической безопасности ПО	Методы и средства анализа безопасности ПО. Методы обеспечения надёжности программ для контроля их технологической безопасности. Методы создания алгоритмически безопасных процедур. Методы идентификации программ и их характеристик.
Обеспечение эксплуатационной безопасности ПО	Методы и средства защиты программ от компьютерных вирусов. Методы защиты ПО от внедрения программных закладок на этапе его эксплуатации и сопровождения. Методы и средства обеспечения целостности и достоверности используемого программного кода. Защита программ от несанкционированного копирования.

<b>Наименование дисциплины</b>	Информационная безопасность интеллектуальных систем
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Основные понятия в области информационной безопасности.	Угрозы, уязвимости, атаки, инциденты. Моделирование угроз. Модель нарушителя. Меры и основные принципы обеспечения безопасности информационных технологий.
Распределённые прикладные системы как объект защиты.	Архитектура распределённых приложений. Модель «клиент-сервер», двухзвенные, трёхзвенные архитектуры. Web-приложения. Уровни информационной инфраструктуры. Жизненный цикл интеллектуальных систем. Анализ сценариев возможных атак на интеллектуальные системы.
Многоуровневый подход к защите прикладных систем.	Сегментирование, разделение информационных потоков распределённых систем. Межсетевые

	экраны, фильтрация трафика, анализ содержимого трафика, NGFW. Обнаружение сетевых атак IPS\IDS\WAF.
Методы защиты интеллектуальных систем	Защита от несанкционированного доступа. Мониторинг событий безопасности. Подходы к шифрованию данных. Меры защиты от утечек.

<b>Наименование дисциплины</b>	Интеллектуальные технологии машинного перевода
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Нейронные сети.	Основные определения. Тензоры. Операции над тензорами. Представление данных в виде тензоров. Нейронные сети.
Свёрточные нейронные сети.	Обучение нейронной сети. Свёрточные нейронные сети. Предобработка данных. Операции выбора среднего и максимального значения из соседних. Дообучение нейронных сетей.
Рекуррентные нейронные сети.	Прямое кодирование слов, векторное представление слов. Рекуррентные нейронные сети. Двухнаправленные рекуррентные сети. Обработка последовательностей.
Генеративно-состязательные сети.	Генерирование текста. Передача стиля изображения. Автокодировщики. Генерирование изображений. Генеративно-состязательные сети.

<b>Наименование дисциплины</b>	Компьютерная лингвистика
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	3/108
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Введение	Цели и проблемы компьютерной лингвистики. Основные задачи и методологии их решения. История возникновения и развития компьютерной лингвистики.
Информационные измерения в текстах на естественном языке	Энтропия лингвистического эксперимента. Определение количества информации в текстах на естественном языке. Контекстная обусловленность и избыточность текста. Измерение смысловой информации в тексте.
Статистические законы для лингвистических величин	Частотные характеристики словника. Смысловые интерпретации законов, описывающих частотные характеристики словарей и их универсальность в задачах информатики. Применение в задачах автоматической обработки текстов
Морфологические модели	Морфологический разбор слов естественного языка. Модели построения компьютерных морфологий. Словарные морфологии, модели и проблемы их использования. Аналитические методы морфологического разбора обработки

	текстов. Теория «смысл-текст». Лексические функции.
Электронные словари	Организация электронных словарей. Эффективные алгоритмы и форматы хранения словарей. Пословные переводчики. Псевдоморфология в задаче поиска по словарю.
Синтаксические модели	Задача синтаксического разбора. Фрагментация. Синтаксический граф предложения на естественном языке и проблема множественности.
Семантический анализ текстов	Семантический и синтаксический граф предложения на естественном языке и проблема множественности. Задача выделения смысла текста. Функциональные модели описания естественного языка.
Задача автоматического перевода текстов на естественных языках	Автоматический перевод текстов с одного естественного языка на другой как центральная проблема компьютерной лингвистики. Математические аспекты. Различные типы систем машинного перевода. Перспективы развития систем искусственного интеллекта для анализа текстов на естественном языке.

<b>Наименование дисциплины</b>	Инструменты разработки и запуска бизнес-проекта
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Управление инновационными продуктами и обзор существующих стартап-инструментов для корпорации	Понятие корпоративных инноваций; сравнение бизнес-ориентированного подхода с подходом ориентации на пользователя для генерирования инноваций. Понятие Customer Experience, UX/UI дизайна и юзабилити-интерфейса в развитии корпоративных инноваций. Базовый обзор инструментов и связи между ними: бережливое производство и Lean Startup, Agile, водопадная модель управления проектами. Бизнес-моделирование Canvas: каналы, взаимоотношения с клиентом, ключевые активности, ресурсы, партнеры, доходы и расходы на тестирование и реализацию, способы получения доходов и расходы. Базовые навыки и инструменты изучения потребителей и пользовательской сегментации: Customer Persona, Customer Interview, VP Canvas, Point of View, Customer Journey и сторибординг.
Введение в предпринимательство и развитие инновационной и предпринимательской среды в компании	Базовые ценности культуры изменений и инноваций, внедрение культуры результата и работа с системным сопротивлением организационных предпосылок и возможностей внедрения системы внутреннего предпринимательства. Обзор корпоративных

	инструментов и возможностей для управления инновационным потенциалом сотрудников: акселерация идей, организация хакатонов, инкубирование проектов, отбор инновационных идей и проектов для дальнейшего развития.
Дизайн-мышление и проведение Customer Development	Алгоритм и методология дизайнмышления: эмпатия, фокусировка, идеи, прототипирование, тестирование инновационных решений. Проектирование оптимальных ценностных предложений с помощью дизайн-мышления и Customer Development. Углублённый разбор методики VP Canvas. Customer Development: четкое определение и приоритезация клиентских сегментов, поиск и формулировка проблем пользователей, генерирование и тестирование гипотез, подготовка, проведение и анализ интервью с клиентами и пользователями. HADI-циклы.
Гибкие методологии управления проектами (Agile): Scrum и Kanban	Введение в Agile: обзор культуры и принципов гибкого управления проектами, преимущества и недостатки итеративного и инкрементального подхода к разработке, командные роли и Agile-манифест. Методология Scrum: роли, артефакты, встречи участников, масштабирование на крупные проекты; создание пользовательских историй, визуализация процессов, формирование и приоритезация бэклога задач. Методология Kanban: принципы, практики и ценности метода, количественный и качественный анализ потребностей, жизненный цикл типов работ и работа с ожиданиями заказчиков, стоимость задержки; дизайн канбан-системы, обзор примеров внедренных систем, практики анализа эффективности внедрения и метрики методологии.
Управление изменениями и основы трансформации корпоративных процессов	Подходы и цикл управления изменениями и корпоративной трансформацией: подготовка и презентация «неизбежности» перемен, работа с лидерами изменений и трансформации, управление сопротивлением и поэтапная модель внедрения изменений. Уровни корпоративных трансформационных процессов: макро-подход к корпоративной трансформации, инструментальный и инкрементальный уровни трансформации. Digital-трансформация в работающей компании.
Развитие человеческого потенциала и принципы самоорганизации команд по стартап-принципам	Различия между организацией командной работы и работы подразделений в стартап-индустрии и корпоративной среде. Способы развития гибкости во взаимодействии внутри корпорации и развитие кросс-функциональной коммуникации. Формирование и поддержание

	самоорганизующихся команд в работе над инновационными проектами.
Создание корпоративных акселераторов, венчурного фонда и взаимодействие с внешней стартап-инфраструктурой	Подходы к акселерации инновационных идей внутри корпорации и вне нее, этапы организации корпоративных акселерационных программ и принципы взаимодействия со развиваемыми продуктами. Принципы и способы взаимодействия со стартап-индустрией, технологическими фондами и проектами, методология поиска и оценки стартапов на ранней стадии

<b>Наименование дисциплины</b>	Создание технологического бизнеса
<b>Объем дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Основные концепции в создании технологического бизнеса.	Стартап-культура, коммерциализация инноваций, технологическое предпринимательство. Этапы создания технологического бизнеса. Возможности для предпринимателей.
Цифровая трансформация.	Общие понятия цифровой трансформации. Отличие понятий «цифровизация» и «цифровая трансформация». Управление бизнес-процессами, их особенности, формализация, оптимизация и примеры готовых решений: ERP-система, CRM-система и т.д. Автоматизация производства. Индустрия 4.0. Цифровые двойники. Блокчейн.
Управление качеством.	Особенности бизнес-моделей в процессе производства. Масштабирование и сертификация производства. Аудит качества. Производственные стандарты. Поиск компромисса между эффективностью и качеством.
Управление интеллектуальной собственностью.	Патенты и их виды. Патентный эффект. Патент на полезную модель. Ноу-хау. Товарный знак. Авторское право. Общие юридические аспекты управления интеллектуальной собственностью: создание компании, ее регистрация, распределение долей, акционерное соглашение. Особенности сделок по венчурным инвестициям: seniority preference, liquidation preference, pay-to-play и т.д. Выход из инвестиционного проекта. Tag Along.
Инновационный маркетинг.	Основные понятия инновационного маркетинга. Продвижение продукта на рынке. Рынок B2B, B2C, B2G. Создание нового рынка. Особенности маркетинга, связанные с высокими технологиями. Инструменты customer development и product development в инновационной сфере. Реальные инструменты продвижения товара на современном рынке.
Роли в проекте и распределение долей между участниками.	Распределение ролей между участниками проекта. Роль консультационного совета, совета

	директоров и научного со основателя в проекте. Структурирование отношений внутри команды. Системы мотивации. Подходы к управлению проектом, роль руководителя.
Корпоративные финансы.	Основные формы финансовой отчетности: форма о прибылях и убытках, балансах, движение денежных средств и т.д. Основы финансового моделирования. Оценка инвестиционной эффективности проекта: ARR, DPB, NPV, IRR и т.д.. Период окупаемости. Точка безубыточности.
Стратегия выхода.	Принципы оценки компании. Принятие решения о продаже компании. Основные стратегии выхода и их этапы: М, IPO. Дивидендный поток. Ключевые консультанты и их роли в процессе выхода.

<b>Наименование дисциплины</b>	Языкознание
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Языкознание как наука о языке.	Тема 1.1. Язык как инструмент коммуникации. Проблема соотношения языка и речи. Основные теории происхождения языка. Структура языка. Язык как система. Природа и сущность языка. Тема 2.1. Методология науки о языке. Методы языкознания в цифровой филологии. Формы существования языка и его разновидности. Формирование и развитие отдельных языков. Языки мира. Классификация языков.
Языковые уровни и единицы языка.	Тема 2.1. Фонетика и фонология. Фонема. Ударение. Транслитерация. Тема 2.1. Лексика и фразеология. Словоосновная единица. Системные отношения в лексике и фразеологии. Лексикография. Морфемный уровень языка. Морфема. Способы словообразования в русском и других языках. Тема 2.3. Морфология. Части речи. Парадигма. Тема 2.4.Синтаксис. Словосочетание и предложение. Основные аспекты анализа предложения.
Прикладная лингвистика.	Тема 3.1.Прикладное моделирование языков. Лингвистические аспекты искусственного интеллекта. Информационные технологии в лингвистике. Статистический анализ текста. Атрибуция текста в филологии. Тема 3.2.Базы данных и лингвистические информационные ресурсы. Программы анализа и лингвистической обработки.

<b>Наименование дисциплины</b>	Русский язык как иностранный в сфере профессиональной коммуникации
--------------------------------	--

<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	288
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Раздел 1. Предмет	<p>Тема 1.1. Общее понятие о предмете; предмет и его строение (структура); предмет и его состав; качественные и количественные характеристики предмета (форма, размер, цвет и т.д.); предмет и его функции; предмет и его процессуальный признак; предметы и их классификация</p> <p>Тема 1.2. Синтаксис сложного предложения. Словообразование. Стилистика.</p>
Раздел 2. Процесс	<p>Тема 2.1. Общее понятие о процессе; классификация, фазы, стадии, этапы процесса; динамика протекания процесса/события (возникновение, появление, формирование, развитие явлений; изменение формы объекта; изменение структуры объекта; взаимодействие объектов; изменение местоположения объектов); качественная характеристика; локальная характеристика; условия, обеспечивающие нормальное протекание процесса; факторы, вызывающие изменение отдельных параметров протекания процесса; отклонение от нормальных параметров функционирования объекта (нарушение процесса); явления, лежащие в основе процесса; явления, сопровождающие процесс или предшествующие ему; оценка процесса/явления.</p> <p>Тема 2.2. Синтаксис сложного предложения. Словообразование. Стилистика. Синонимия грамматических конструкций.</p> <p>Тема 2.3. Структура дипломной работы.</p>
Раздел 3. Качество, свойства, признаки	<p>Тема 3.1. Общее понятие о свойстве; носители свойства; качественная характеристика свойства; количественная характеристика свойства; сфера применения свойства; обусловленность свойства; изменение свойства; методы исследования свойства. Тема 3.2. Синтаксис сложного предложения. Словообразование. Стилистика. Синонимия грамматических конструкций.</p> <p>Тема 3.3. Структура эссе. Подготовка к написанию эссе на заданную тему.</p>
Раздел 4. Человек как общественное существо	<p>Тема 4.1. Позиция человека (гражданская, политическая); социальная функция лица; деятельность; участие/неучастие в чём-либо; взаимоотношения, контакты человека (мирные/конкурентные/конфликтные, борьба за что-либо, агрессия/защита от агрессии, установление/ликвидация контактов); оценка лица как члена социума.</p> <p>Тема 4.2. Синтаксис сложного предложения. Словообразование. Стилистика.</p>

	Синонимия грамматических конструкций. Тема 4.3.: Структура эссе. Подготовка к написанию эссе на заданную тему.
Раздел 5. Познавательная деятельность человека и её результаты	Тема 5.1. Биографическая справка; мировоззрение; процесс познания (объект изучения, метод исследования, результаты познавательной деятельности). Тема 5.2. Синтаксис сложного предложения. Составление словарика клишированных выражений, способствующих построению определенного типа текста. Тема 5.3. Подготовка презентации на заданную тему.

<b>Наименование дисциплины</b>	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	8/288
<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Interpersonal Relations	1.Parents and children. Men and Women. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Infinitive and Infinitive Constructions. Complex Object and Complex Subject. Speaking. 2.Education. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Gerund. Gerund versus Infinitive. Verbs followed by either the infinitive or the gerund with a difference in meaning. Speaking. 3.Employment. Unemployment. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Participle. Uses of the Present and the Past Participle. Have/ Get + Something+ Done.
People and Lifestyles	1.Society: all work and no play...? Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Conditional Sentences. Types of Conditional Sentences. Conjunctions other than if. Verbs in a continuous form. Modal verbs in conditional sentences. Speaking. 2.Healthy living. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Mixed Conditional Sentences. Reduced Conditional Clauses. Inversion. Speaking. 3.Seeing People off. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: As if/As though in Comparison Clauses. Its Time followed by the past form. Wish followed by the past forms. Speaking.
It's a Small World	1.Challenges and Breakthroughs. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Purpose Clauses introduced by SO THAT. Modal Verbs: Deduction and Possibility. Deduction: must, can't, couldn't. Possibility: may, might, could. Speaking. 2.The Global Village. Word Building. Vocabulary practice. Grammar review: Should and the

	Subjunctive after certain verbs, nouns and adjectives. Modal verbs SHOULD and NEED. Other meanings of Modal verbs. Speaking
--	---

<b>Наименование дисциплины</b>	Математические методы в гуманитарных исследованиях
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Элементы математической статистики.	Классическое и статистическое распределение вероятности. Организация выборки. Случайная величина. Средние величины и показатели вариации признака. Дисперсионный анализ. Дискретный ряд распределения и его графическое изображение. Интервальный ряд распределения и его графическое изображение. Операции над событиями. Маловероятные события. Уровень значимости. Коэффициент взаимозависимости. Закон распределения случайной величины. Статистические оценки. Перцентильные ранги и z-оценки. Нормальное распределение.
Математическое моделирование процессов методами линейного программирования.	Постановка задачи линейного программирования. Графический метод решения задач линейного программирования. Симплекс-метод решения задач линейного программирования. Задача о распределении средств. Транспортная задача. Задача об оптимальном распределении обязанностей. Задача о назначениях.
Элементы теории игр	Основные понятия теории игр. Антагонистические игры. Игры с природой. Чистые стратегии. Принцип минимакса. Игра с седловой точкой. Предмет теории игр и теория рационального выбора. Задача о поддержке.

<b>Наименование дисциплины</b>	Технологии и методы программирования
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Общие принципы разработки программных средств	Специфика разработки программных средств. Жизненный цикл программного средства. Понятие качества программного средства. Обеспечение надежности - основной мотив разработки программного средства. Методы борьбы со сложностью. Обеспечение точности перевода. Преодоление барьера между пользователем и разработчиком. Обеспечение контроля правильности принимаемых решений.
Внешнее описание программного средства	Понятие внешнего описания, его назначение и роль в обеспечении качества программного средства. Определение требований к

	<p>программному средству. Спецификация качества программного средства. Основные примитивы качества программного средства.</p> <p>Функциональная спецификация программного средства. Контроль внешнего описания.</p>
Архитектура программного средства	<p>Понятие архитектуры и задачи ее описания.</p> <p>Основные классы архитектур программных средств. Взаимодействие между подсистемами и архитектурные функции. Контроль архитектуры программных средств.</p>
Разработка структуры программы и модульное программирование	<p>Цель разработки структуры программы.</p> <p>Технологические средства разработки программного обеспечения. Методология объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Понятие программного модуля. Основные характеристики программного модуля. Методы разработки структуры программы. Спецификация программного модуля. Контроль структуры программы.</p>
Тестирование и отладка программного средства	<p>Основные понятия. Стратегия проектирования тестов. Методы «черного ящика». Методы «белого ящика». Методы отладки и тестирования программ. Заповеди отладки. Автономная отладка и тестирование программного модуля.</p> <p>Комплексная отладка и тестирование программного средства.</p>
Обеспечение качества	<p>Общий обзор. Реализация пользовательского программного средства интерфейса и обеспечение легкости применения программного средства. Проектирование интерфейса с пользователем. Многооконные интерфейсы.</p> <p>Примеры реализации интерфейсов с пользователем с использованием графических пакетов. Обеспечение эффективности программного средства. Обеспечение сопровождаемости и управление конфигурацией программного средства. Аппаратно-операционные платформы и обеспечение мобильности программного средства.</p>
Документирование программных средств	<p>Документирование и оценка качества программных продуктов. Документация, создаваемая и используемая в процессе разработки программных средств.</p> <p>Пользовательская документация программных средств. Документация по сопровождению программных средств.</p>
Управление разработкой и аттестация программного средства	<p>Назначение управления разработкой программного средства и его основные процессы.</p> <p>Структура управления разработкой программных средств. Подходы к организации бригад разработчиков. Управление качеством программного средства. Аттестация</p>

	программного средства и характеристика методов оценки качества программного средства
--	--

<b>Наименование дисциплины</b>	Управление ИТ-проектами в гуманитарной сфере
<b>Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.</b>	2/72

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Разделы</b>	<b>Темы</b>
Базовые понятия в управлении проектами.	Проект и его окружение. Внешняя и внутренняя среда проекта. Структура и содержание элементов. Типы проектов. Масштаб (размер) проекта. Окружение проектов. Классификация базовых понятий управления проектами. Управляемые параметры проекта. Проектный цикл. Функции и подсистемы управления проектами. Основные участники проекта. Функции и роль в разработке и выполнении.
Процессы управления проектами.	Процессы управления субъектами и объектами проекта. Процессы инициации, планирования, организации, контроля выполнения проекта, управления предметной областью проекта, управление продолжительностью, стоимостью и финансированием проекта, управление качеством, риском, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками и контрактами, изменениями, безопасностью и конфликтами в проекте.
Календарно-сетевое планирование проекта.	Построение календарного плана. Сетевые модели проекта, оптимизация сетевых моделей. Двойная сетевая модель распределения ресурсов в проекте.
Разработка проекта.	Разработка концепции и начальная фаза проекта. Построение организационных структур управления проектами. Источники финансирования и маркетинг проекта. Планирование проекта. Оценка эффективности проекта.
Организационные механизмы управления проектами.	Механизмы формирования состава исполнителей проекта. Надёжность проекта. Механизмы страхования. Механизмы распределения ресурсов. Механизмы распределения затрат. Механизмы стимулирования. Механизмы смешанного финансирования. Механизмы самокупаемости. Метод «затраты-эффект». Противозатратные механизмы. Механизмы согласия. Механизмы распределения затрат и доходов
Оперативное управление проектами.	Методика освоенного объема. Механизмы опережающего самоконтроля. Компенсационные механизмы. Оперативное управление продолжительностью проекта. Дополнительные соглашения. Шкалы оплаты. Точки контроля.

Бизнес-планирование.

Разработка бизнес-плана, цели и задачи, область применения и целевая аудитория, разделы.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой прикладной информатики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере

Должность, БУП

Страшнов С.В.

Фамилия И.О.