

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.06.2025 15:42:14
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Институт русского языка

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КИБЕРТЕХНОЛОГИЙ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

45.03.04 ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

КИБЕРТЕХНОЛОГИИ И АНАЛИЗ ДАННЫХ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере» входит в программу бакалавриата «Кибертехнологии и анализ данных в гуманитарной сфере» по направлению 45.03.04 «Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере» и изучается в 4, 5, 6 семестрах 2, 3 курсов. Дисциплину реализует Вечерне-заочное отделение ИРЯ. Дисциплина состоит из 5 разделов и 47 тем и направлена на изучение принципов и методов обеспечения информационной безопасности, анализа данных и управления информационными ресурсами в контексте гуманитарной деятельности. Основной упор делается на использование современных кибертехнологий для решения задач, связанных с социальными и гуманитарными проблемами.

Целью освоения дисциплины является приобретение студентами знаний и практических навыков, необходимых для эффективного применения кибертехнологий в гуманитарной сфере. Это включает в себя умение анализировать данные из различных источников, проектировать и реализовывать информационные системы с учетом специфики гуманитарных задач, а также обеспечивать безопасность информации и данных. Основная цель - подготовить студентов к решению реальных гуманитарных проблем с применением современных информационных технологий.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие; УК-1.2 Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.4 Работает с текстами различных типов, отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и обосновывает свои выводы с применением философского понятийного аппарата; УК-1.5 Анализирует и контекстно обрабатывает информацию для решения поставленных задач; УК-1.6 Предлагает варианты решения задачи, анализирует возможные последствия их использования с формированием собственных мнений и суждений;
УК-12	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения	УК-12.1 Осуществляет поиск необходимых для эффективного решения задач источников информации и данных; УК-12.2 Воспринимает, анализирует, запоминает и передаёт информацию с использованием цифровых средств и алгоритмов с целью эффективного использования этой информации для решения задач; УК-12.3 Проводит оценку информации и её достоверности; УК-12.4 Строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
	задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	
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	УК-2.1 Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта; УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения; УК-2.3 В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3 Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;
ОПК-1	Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках;	ОПК-1.2 Применяет знания 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;	ОПК-2.1 Демонстрирует интерес к творческой реализации с учетом личных способностей в процессе учебной, проектной и научно-исследовательской деятельности в рамках выбранной траектории обучения; ОПК-2.2 Самостоятельно осваивает новые знания и навыки 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-3.1 Разрабатывает и анализирует алгоритмы, пригодные для практического применения в гуманитарной сфере; ОПК-3.2 Разрабатывает прикладные компьютерные программы, пригодные для практического применения в гуманитарной сфере; ОПК-3.3 Использует современный инструментарий для разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения в гуманитарной сфере;
ОПК-4	Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.	ОПК-4.1 Создаёт в процессе практической деятельности документацию к программным системам в соответствии со стандартами в области программирования и информационных систем; ОПК-4.2 Оценивает функциональные и нефункциональные требования к программным системам и применяет в практической деятельности требования к программной документации, зафиксированные в стандартах; ОПК-4.3 Самостоятельно осваивает программные системы с помощью соответствующей документации и стандартов;
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-5.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий; ОПК-5.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-1	Способен осуществлять анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению, реализуемому в гуманитарной сфере	ПК-1.1 Собирает, систематизирует, выявляет взаимосвязи и документирует требования к компьютерному программному обеспечению на основе анализа гуманитарной предметной области;
ПК-2	Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие с учётом специфики гуманитарной предметной области	ПК-2.1 Разрабатывает и согласовывает с архитектором программного обеспечения технические спецификации на программные компоненты и на их взаимодействие с учётом специфики гуманитарной предметной области; ПК-2.2 Распределяет задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями и требованиями гуманитарной предметной области; ПК-2.3 Осуществляет контроль выполнения заданий с применением современных методологий гибкого проектирования программного обеспечения и учётом требований гуманитарной предметной области; ПК-2.5 Формирует и предоставляет отчетность в соответствии с установленными регламентами и с применением современных методологий гибкого проектирования программного обеспечения;
ПК-3	Способен проектировать компьютерное программное обеспечение	ПК-3.1 Разрабатывает, изменяет архитектуру компьютерного программного обеспечения и согласовывает её с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения на основе требований гуманитарной предметной области; ПК-3.2 Проектирует структуры данных; ПК-3.3 Проектирует базы данных в гуманитарной предметной области; ПК-3.4 Проектирует программные интерфейсы; ПК-3.5 Разрабатывает техническую документацию на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов и современных методологий гибкого проектирования программного обеспечения; ПК-3.6 Оценивает и согласовывает сроки выполнения задач по проектированию компьютерного программного обеспечения с применением современных методологий гибкого проектирования программного обеспечения и учётом требований гуманитарной предметной области;
ПК-5	Способен выполнять обследование текущей ситуации и анализ проблем, требующих автоматизированного решения, в гуманитарной предметной области	ПК-5.4 Классифицирует, систематизирует и моделирует собранные факты, решения и требования;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-12	<p>Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных</p>	<p>История России; Русский язык как иностранный**; Введение в языкознание; Теория перевода; Введение в корпусную лингвистику; Базовый курс литературоведения; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Кибертехнологии в истории и литературе**</i>; <i>Кибертехнологии в лингвистике и переводе**</i>; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Методы исследований в истории и литературе**</i>; <i>Методы исследований в лингвистике и переводе**</i>; Морфология и синтаксис; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Практики публичных выступлений; <i>Иностранный язык**</i>; Ознакомительная практика;</p>	<p><i>Русский язык как иностранный в профессиональных целях**</i>; Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере; <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в истории и литературе**</i>; <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в лингвистике и переводе**</i>; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Разработка проектной документации: практический курс; <i>Иностранный язык (основной) в профессиональной деятельности**</i>; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;</p>
УК-2	<p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Основы проектной деятельности; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Кибертехнологии в лингвистике и переводе**</i>; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Основы финансовой грамотности и проектного управления; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий; Практики публичных выступлений; Ознакомительная практика;</p>	<p><i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере</i>; <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в истории и литературе**</i>; <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в лингвистике и переводе**</i>; <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере</i>; <i>Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере</i>; <i>Научно-исследовательская работа</i>; <i>Преддипломная практика</i>;</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>История России; <i>Русский язык как иностранный**</i>; Философия; Введение в языкознание; Теория перевода; Введение в корпусную лингвистику; Базовый курс литературоведения; История религий России; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Кибертехнологии в истории и литературе**</i>; <i>Кибертехнологии в лингвистике и переводе**</i>; Логика и теория аргументации; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Методы исследований в истории и литературе**</i>; <i>Методы исследований в лингвистике и переводе**</i>; Морфология и синтаксис; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий; Практики публичных выступлений; <i>Иностранный язык**</i>; Ознакомительная практика;</p>	<p><i>Русский язык как иностранный в профессиональных целях**</i>; <i>Второй иностранный язык (практический курс)</i>; <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере</i>; <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в истории и литературе**</i>; <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в лингвистике и переводе**</i>; <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере</i>; <i>Разработка проектной документации: практический курс</i>; <i>Иностранный язык (основной) в профессиональной деятельности**</i>; <i>Научно-исследовательская работа</i>; <i>Преддипломная практика</i>;</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>История России; <i>Русский язык как иностранный**</i>; Введение в языкознание; Теория перевода; Педагогика и психология; Введение в корпусную лингвистику; Базовый курс литературоведения; Основы проектной деятельности; Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Кибертехнологии в истории и литературе**</i>; <i>Кибертехнологии в лингвистике и переводе**</i>; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Методы исследований в истории</i></p>	<p><i>Русский язык как иностранный в профессиональных целях**</i>; <i>Второй иностранный язык (практический курс)</i>; <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере</i>; <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в истории и литературе**</i>; <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в лингвистике и переводе**</i>; <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере</i>; <i>Иностранный язык (основной) в профессиональной деятельности**</i>;</p>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
		<p><i>и литературе**;</i> <i>Методы исследований в лингвистике и переводе**;</i> Морфология и синтаксис; Основы финансовой грамотности и проектного управления; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий; Практики публичных выступлений; <i>Иностранный язык**;</i> Ознакомительная практика;</p>	<p><i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Преддипломная практика;</i></p>
ОПК-1	Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках;	<p>Введение в языкознание; Теория перевода; Programming (Python); Введение в корпусную лингвистику; Базовый курс литературоведения; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Морфология и синтаксис; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий; Ознакомительная практика;</p>	<p><i>Архитектура программного обеспечения;</i> <i>Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере;</i> <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Преддипломная практика;</i></p>
ОПК-2	Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;	<p>Введение в языкознание; Теория перевода; Педагогика и психология; Programming (Python); Введение в корпусную лингвистику; Базовый курс литературоведения; Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Морфология и синтаксис; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Ознакомительная практика;</p>	<p><i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере;</i> <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Преддипломная практика;</i></p>
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и	Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в	<i>Интеллектуальные кибертехнологии в</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	компьютерные программы, пригодные для практического применения.	гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Ознакомительная практика;	<i>гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;</i>
ОПК-4	Способен осваивать и применять в практической деятельности документацию к программным системам и стандартам в области программирования и информационных систем.	Programming (Python); Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Ознакомительная практика;	<i>Архитектура программного обеспечения; Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Разработка проектной документации: практический курс; Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;</i>
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Programming (Python); Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Ознакомительная практика;	<i>Архитектура программного обеспечения; Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;</i>
ПК-1	Способен осуществлять анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному	Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной	<i>Архитектура программного обеспечения; Архитектурное проектирование интеллектуальных</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	обеспечению, реализуемому в гуманитарной сфере	сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;	<i>кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере;</i> <i>Прикладные аспекты применения кибертехнологий в лингвистике и переводе**;</i> <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Преддипломная практика;</i>
ПК-2	Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие с учётом специфики гуманитарной предметной области	Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;	<i>Архитектура программного обеспечения;</i> <i>Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере;</i> <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Разработка проектной документации:</i> <i>практический курс;</i> <i>Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Научно-исследовательская работа;</i> <i>Преддипломная практика;</i>
ПК-3	Способен проектировать компьютерное программное обеспечение	Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;	<i>Архитектура программного обеспечения;</i> <i>Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере;</i> <i>Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;</i> <i>Разработка проектной</i>

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			<p>документации; практический курс; Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;</p>
ПК-5	<p>Способен выполнять обследование текущей ситуации и анализ проблем, требующих автоматизированного решения, в гуманитарной предметной области</p>	<p>Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Кибертехнологии в истории и литературе**</i>; <i>Кибертехнологии в лингвистике и переводе**</i>; Математическое обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; <i>Методы исследований в истории и литературе**</i>; <i>Методы исследований в лингвистике и переводе**</i>; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Ознакомительная практика;</p>	<p>Архитектура программного обеспечения; Архитектурное проектирование интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Интеллектуальные кибертехнологии в гуманитарной сфере; Прикладные аспекты применения кибертехнологий в истории и литературе**; Прикладные аспекты применения кибертехнологий в лингвистике и переводе**; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере; Управление полным жизненным циклом интеллектуальных кибертехнологий в гуманитарной сфере; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика;</p>

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере» составляет «10» зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)		
			4	5	6
Контактная работа, ак.ч.	184		68	68	48
Лекции (ЛК)	84		34	34	16
Лабораторные работы (ЛР)	100		34	34	32
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	131		58	22	51
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	45		18	18	9
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	360	144	108	108
	зач.ед.	10	4	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере» составляет «10» зачетных единиц.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)		
			4	5	6
Контактная работа, ак.ч.	100		34	34	32
Лекции (ЛК)	50		17	17	16
Лабораторные работы (ЛР)	50		17	17	16
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0	0	0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	206		92	56	58
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	54		18	18	18
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	360	144	108	108
	зач.ед.	10	4	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1	Методы информационного поиска	1.1	Введение в информационный поиск. Определение информационного поиска и его роль в обработке данных. История развития поисковых систем и основные принципы работы	ЛК, ЛР
		1.2	Архитектура поисковых систем. Компоненты поисковых систем: индексация, хранение, обработка запросов, ранжирование. Технологии хранения и обработки данных в поисковых системах	ЛК, ЛР
		1.3	Модели информационного поиска. Булева модель поиска: логические операции, запросы. Вероятностная модель: TF-IDF, весовые коэффициенты, ранжирование документов	ЛК, ЛР
		1.4	Алгоритмы ранжирования и оценки релевантности. PageRank и его роль в ранжировании страниц. Алгоритмы машинного обучения для определения релевантности результатов поиска	ЛК, ЛР
		1.5	Обработка естественного языка (NLP) в информационном поиске. Технологии NLP: анализ семантики запросов, определение тематик запросов. Использование NLP для улучшения качества поисковых запросов	ЛК, ЛР
		1.6	Методы и алгоритмы расширения запросов. Применение синонимов, расширение запросов по контексту. Работа с опечатками и автокоррекция запросов	ЛК, ЛР
		1.7	Поиск информации в	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			<p>больших данных. Технологии обработки больших объемов данных (Big Data) в информационном поиске. Алгоритмы параллельного и распределенного поиск</p>	
		1.8	<p>Эволюция и перспективы информационного поиска. Тенденции развития поисковых систем: персонализация, мобильный поиск, голосовой поиск. Новые технологии и подходы в информационном поиске</p>	ЛК, ЛР
Раздел 2	Веб-технологии	2.1	<p>Основы веб-разработки. Основы HTML и CSS: Разметка веб-страниц, стилизация элементов. Основы JavaScript: Введение в язык программирования, манипуляции с DOM, базовые события и функции.</p>	ЛК, ЛР
		2.2	<p>Фронтенд-разработка. Фреймворки и библиотеки: Изучение React, Angular или Vue.js для создания интерфейсов.. Адаптивная веб-вёрстка: Создание отзывчивых и мобильно-дружественных интерфейсов.</p>	ЛК, ЛР
		2.3	<p>Бэкенд-разработка. Языки программирования для сервера: Изучение Python для бэкенда. Базы данных: Работа с SQL и NoSQL базами данных для хранения и управления данными.</p>	ЛК, ЛР
		2.4	<p>Веб-серверы и хостинг. Конфигурация веб-серверов: Apache, Nginx, IIS и их настройка для хостинга веб-приложений. Облачные сервисы: Знакомство с AWS, Azure, Google Cloud для деплоя и масштабирования приложений.</p>	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
		2.5	Безопасность веб-разработки. Уязвимости и защита: Основы безопасности веб-приложений, обработка атак и защита от них.. SSL и шифрование: Основы HTTPS, защита данных и важность шифрования.	ЛК, ЛР
		2.6	Мобильная веб-разработка. Прогрессивные веб-приложения (PWA): Создание веб-приложений, работающих на мобильных устройствах.. Мобильные фреймворки: Использование React Native или других инструментов для создания мобильных приложений.	ЛК, ЛР
		2.7	Веб-аналитика и оптимизация. SEO и аналитика: Оптимизация для поисковых систем, веб-аналитика и ее применение. Улучшение производительности: Методы оптимизации загрузки страниц, уменьшение времени загрузки.	ЛК, ЛР
		2.8	Тренды и новации. Машинное обучение и веб: Применение машинного обучения в веб-разработке. IoT и веб-технологии: Влияние интернета вещей на веб-приложения.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Технологии веб-скрапинга	3.1	Основы веб-скрапинга. Принципы веб-скрапинга: Основные понятия, цели и методы скрапинга данных.. HTTP запросы и ответы: Работа с протоколом HTTP, отправка запросов, обработка ответов.	ЛК, ЛР
		3.2	Языки программирования для скрапинга. Python для веб-скрапинга:	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			Библиотеки, такие как BeautifulSoup и Scrapy. JavaScript и Node.js: Использование библиотек, таких как Cheerio и Puppeteer.	
		3.3	XPath и CSS селекторы. XPath и CSS селекторы: Их роль при выборе и извлечении данных из HTML/XML структур. Практическое применение: Настройка запросов с использованием XPath и CSS селекторов.	ЛК, ЛР
		3.4	Автоматизация скрапинга. Создание скриптов для автоматического скрапинга: Использование циклов, условий для сбора данных с нескольких страниц. Планирование и оптимизация: Организация процесса скрапинга, оптимизация скорости и эффективности.	ЛК, ЛР
		3.5	Обработка данных. Очистка и форматирование: Обработка собранных данных, удаление дубликатов, приведение к нужному формату. Преобразование в различные форматы: CSV, JSON, базы данных.	ЛК, ЛР
		3.6	Работа с API. Использование открытых API: Извлечение данных через API различных веб-сервисов. Авторизация и ограничения: Работа с авторизацией и обработка лимитов API.	ЛК, ЛР
		3.7	Этика и юридические аспекты. Правовые ограничения: Понимание юридических аспектов скрапинга данных. Этические вопросы: Уважение к правилам	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			веб-сайтов, предотвращение нарушений и конфликтов.	
		3.8	Практические кейсы и проекты. Проектирование и реализация скрапера: Разработка скрапера для конкретного веб-ресурса. Анализ и интерпретация данных: Обработка данных для получения ценной информации.	ЛК, ЛР
Раздел 4	Кибербезопасность	4.1	Основы кибербезопасности. Определение кибербезопасности: Понятия, принципы и цели защиты информации. Угрозы в киберпространстве: Типы атак, уязвимости и риски для систем.	ЛК, ЛР
		4.2	Криптография и защита данных. Основы криптографии: Принципы шифрования, симметричные и асимметричные алгоритмы. Защита данных: Шифрование, цифровые подписи, защита от перехвата и подмены информации.	ЛК, ЛР
		4.3	Сетевая безопасность. Защита сетей: Методы обеспечения безопасности сетевых протоколов. Фаерволы и IDS/IPS: Использование инструментов для обнаружения и предотвращения инцидентов.	ЛК, ЛР
		4.4	Безопасность приложений и программного обеспечения. Защита программного обеспечения: Повышение безопасности кода, обнаружение уязвимостей. Практики безопасной разработки: Принципы и методы создания безопасных	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			приложений.	
		4.5	Управление информационной безопасностью. Стратегии и политики безопасности: Разработка и внедрение стратегий защиты. Аудит и мониторинг безопасности: Контроль и анализ систем на предмет уязвимостей.	ЛК, ЛР
		4.6	Идентификация, аутентификация и управление доступом. Идентификация и аутентификация: Методы проверки личности и подлинности. Управление доступом: Ролевые модели, привилегии и контроль доступа.	ЛК, ЛР
		4.7	Защита от социальной инженерии и физический доступ. Социальная инженерия: Методы атак на человеческий фактор. Физическая безопасность: Защита информации от несанкционированного доступа к оборудованию.	ЛК, ЛР
		4.8	Новейшие тенденции и вызовы в кибербезопасности. Искусственный интеллект в кибербезопасности: Применение ИИ для защиты и атак. Инциденты безопасности: Реагирование на инциденты, включая утечки данных и кибератаки.	ЛК, ЛР
Раздел 5	Парсинг данных	5.1	Источники открытых данных. Источники научных данных. Источники государственных данных. Другие источники данных.	ЛК, ЛР
		5.2	Лицензии открытых	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			данных. Лицензии Creative Commons. Лицензии на программное обеспечение.	
		5.3	Доступ к открытым данным. Инструменты поиска открытых данных. Программные инструменты, библиотеки.	ЛК, ЛР
		5.4	Структура и форматы открытых данных. Структурированные, слабоструктурированные и неструктурированные данные. Форматы CSV, TSV. Форматы JSON, YAML.	ЛК, ЛР
		5.5	Качество данных. Характеристики качества данных. Выбросы в статистических данных.	ЛК, ЛР
		5.6	Хранилища данных. Реляционные СУБД. NoSQL СУБД.	ЛК, ЛР
		5.7	Большие данные. Понятие скорости, объема и гетерогенности данных. Пакетная обработка данных. Поточковая обработка данных.	ЛК, ЛР
		5.8	Введение в машинное обучение. Основные понятия машинного обучения. Признаковое описание объекта.	ЛК, ЛР
		5.9	Регрессионный анализ. Линейная регрессия. Метод наименьших квадратов.	ЛК, ЛР
		5.10	Задача классификации. Понятие обучения с учителем. Наивный байесовский классификатор. Перцептрон.	ЛК, ЛР
		5.11	Задача кластеризации. Понятие обучения без	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
			учителя. Метод K-Means.	
		5.12	Методы для работы с текстами на естественных языках. Стемминг и лемматизация. Мешок слов. Биграммы, триграммы и N-граммы.	ЛК, ЛР
		5.13	Методы повышения качества данных. Скользящее среднее. Фильтр Хампеля.	ЛК, ЛР
		5.14	Тематическое моделирование. Метод LDA. Метод PLSA.	ЛК, ЛР
		5.15	Визуализация данных. Графики, диаграммы. Программные инструменты визуализации данных.	ЛК, ЛР

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Мультимедийное оборудование, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве [Параметр] шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет". Программное обеспечение для работы с базами данных (PostgreSQL, SQLite3, MongoDB) и для анализа информации.

		Специализированные программы: IDE PyCharm, интерпретатор Python версии 3.12 (и выше).
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет". Программное обеспечение для работы с базами данных (PostgreSQL, SQLite3, MongoDB) и для анализа информации. Специализированные программы: IDE PyCharm, интерпретатор Python версии 3.12 (и выше).

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6.

2. Нетесова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике : учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетесова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15926-4.

3. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для вузов / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00475-5.

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в экономике и управлении : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 556 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18677-2.

2. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего

профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3

3. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17932-3.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Информационное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИКИ:

Старший преподаватель

Должность, БУП

Подпись

Отрадных Константин
Константинович

Фамилия И.О.

Доцент, к.т.н.

Должность, БУП

Подпись

Страшнов Станислав
Викторович

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой, доцент,
к.т.н.

Должность БУП

Подпись

Софронова Елена
Анатольевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент, к.т.н.

Должность, БУП

Подпись

Страшнов Станислав
Викторович

Фамилия И.О.