

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.05.2026 09:26:16

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

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ. АНАЛИТИКО-АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КИБЕРТЕХНОЛОГИЙ

(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)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий» входит в программу бакалавриата «Кибертехнологии и анализ данных в гуманитарной сфере» по направлению 45.03.04 «Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладной информатики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере. Дисциплина состоит из 7 разделов и 25 тем и направлена на изучение своей роли в будущей профессии, помогает понять ее особенности, значимость и место в развитии современной экономики и общества. Дисциплина призвана сформировать у студентов фундаментальные знания и практические навыки в области разработки алгоритмического обеспечения для задач анализа данных в информационных системах. Также дисциплина помогает сформировать у студентов системное представление о фундаментальных принципах аналитико-алгоритмического подхода как основе современных кибертехнологий.

Целью освоения дисциплины является освоение студентами ключевых методов анализа данных, проектирования и реализации алгоритмов для решения прикладных задач в цифровых системах и начальной обработке данных.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий» 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-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-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи;
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;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий» 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 «Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий».

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-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной		Ознакомительная практика; Технологическая практика

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		(учебная); Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Проектно-технологическая практика; Тайм-менеджмент**; Методология канбан**; Основы финансовой грамотности и проектного управления;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		Тайм-менеджмент**; Методология канбан**; Практики публичных выступлений; Основы финансовой грамотности и проектного управления; Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; Иностранный язык**; Русский язык как иностранный**; Теория перевода; Введение в семиотику; Иностранный язык (основной) в профессиональной деятельности**; Русский язык как иностранный в профессиональных целях**; Второй иностранный язык (практический курс); Ознакомительная практика; Технологическая практика (учебная); Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Проектно-технологическая практика;
ОПК-3	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения		Ознакомительная практика; Технологическая практика (учебная); Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Проектно-технологическая практика; Программное обеспечение кибертехнологий в гуманитарной сфере;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий» составляет «5» 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)
			1
Контактная работа, ак.ч	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	17		17
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	110		110
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36		36
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	180	180
	зач.ед.	5	5

Общая трудоемкость дисциплины «Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий» составляет «5» 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)
			1
Контактная работа, ак.ч	26		26
Лекции (ЛК)	13		13
Лабораторные работы (ЛР)	13		13
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	127		127
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27		27
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	180	180
	зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение в специальность	1.1	Цель, задачи и структура курса. Знакомство с ключевыми ценностями отрасли и профессии для развития науки, экономики и общества.	Цель, задачи и структура курса. Знакомство с ключевыми ценностями отрасли и профессии для развития науки, экономики и общества.	ЛК, ЛР
		1.2	История зарождения и развития отрасли и профессии (основные этапы развития отрасли и профессии в России и мире)	История зарождения и развития отрасли и профессии (основные этапы развития отрасли и профессии в России и мире)	ЛК, ЛР
		1.3	Профессиональный ландшафт (где и на каких должностях работают выпускники образовательной программы; функционал деятельности по специальности на разных позициях; базовые термины и определения в профессии)	Профессиональный ландшафт (где и на каких должностях работают выпускники образовательной программы; функционал деятельности по специальности на разных позициях; базовые термины и определения в профессии)	ЛК, ЛР
Раздел 2	Основы Python	2.1	Введение. Синтаксис, переменные, типы данных.	Введение. Синтаксис, переменные, типы данных.	ЛК, ЛР
		2.2	Стандартные библиотеки и импорт модулей.	Стандартные библиотеки и импорт модулей.	ЛК, ЛР
		2.3	Установка внешних библиотек.	Установка внешних библиотек.	ЛК, ЛР
Раздел 3	Условные операторы и циклы	3.1	Логические операторы.	Логические операторы.	ЛК, ЛР
		3.2	Условные операторы.	Условные операторы.	ЛК, ЛР
		3.3	Циклы.	Циклы.	ЛК, ЛР
		3.4	Управляющие конструкции.	Управляющие конструкции.	ЛК, ЛР
Раздел 4	Функции	4.1	Функции, аргументы и возврат значений.	Функции, аргументы и возврат значений.	ЛК, ЛР
		4.2	Область видимости переменных.	Область видимости переменных.	ЛК, ЛР
		4.3	Обработка ошибок и исключений	Обработка ошибок и исключений	ЛК, ЛР

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		4.4	Рекурсия.	Рекурсия.	ЛК, ЛР
Раздел 5	Основные структуры данных	5.1	Строки.	Строки.	ЛК, ЛР
		5.2	Списки. Кортежи.	Списки. Кортежи.	ЛК, ЛР
		5.3	Словари. Множества.	Словари. Множества.	ЛК, ЛР
		5.4	Вложенные структуры данных.	Вложенные структуры данных.	ЛК, ЛР
Раздел 6	Основы работы со строками	6.1	Строки как последовательности символов.	Строки как последовательности символов.	ЛК, ЛР
		6.2	Индексация и срезы строк.	Индексация и срезы строк.	ЛК, ЛР
		6.3	Конкатенация и повторение строк.	Конкатенация и повторение строк.	ЛК, ЛР
		6.4	Экранированные последовательности. Формирование строк.	Экранированные последовательности. Формирование строк.	ЛК, ЛР
Раздел 7	Строковые методы	7.1	Поиск и проверка в текстовых строках.	Поиск и проверка в текстовых строках.	ЛК, ЛР
		7.2	Модификация текстовой строки. Разделение и склейка текстовой строки.	Модификация текстовой строки. Разделение и склейка текстовой строки.	ЛК, ЛР
		7.3	Проверка содержимого текстовой строки.	Проверка содержимого текстовой строки.	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.	
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 17 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
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.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Социальная информатика: Учебник для вузов, Быстров А. П., Мусихина А. Р., Пак Н. И., Сергаева Н. О., Бархатова Д. А., Издательство "Лань", ISBN: 978-5-507-50193-9, Год 2025, 172 с.
2. Технологии интеллектуального анализа данных: Учебное пособие, Макшанов А. В., Журавлев А. Е., Издательство "Лань", ISBN: 978-5-8114-4493-9, Год 2022, 2-е изд., стер., 212 с.
3. Программирование на python: учебник для среднего профессионального образования, Федоров Д. Ю. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 187 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19654-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563564>

Дополнительная литература:

1. Информатика: учебное пособие, Романова М. В., Романов Е. П., Издательство "ФЛИНТА", ISBN: 978-5-9765-3791-0, Год 2023, 3-е изд., стер., 190 с.
2. Решение задач на компьютерах. Спецификация задачи, Москвитин А. А., Издательство "Лань", ISBN: 978-5-8114-3095-6, Год 2022, 228 с.

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 <https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Введение в специальность. Аналитико-алгоритмическое обеспечение кибертехнологий».

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Доцент, к.т.н.

Должность

РАЗРАБОТЧИКИ

Заведующий кафедрой, доцент, к.т.н.

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой, доцент, к.т.н.

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой, доцент, к.т.н.

Должность

Константинов С.В.

Фамилия И.О

Софронова Е.А.

Фамилия И.О

Софронова Е.А.

Фамилия И.О

Софронова Е.А.

Фамилия И.О