

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.05.2026 18:13:28  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Инженерная академия**

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

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

### **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МЕХАНИКИ КОСМИЧЕСКОГО ПОЛЕТА И АНАЛИЗА ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ДАННЫХ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Введение в специальность» входит в программу бакалавриата «Математические методы механики космического полета и анализа геоинформационных данных» по направлению 01.03.02 «Прикладная математика и информатика» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра механики и процессов управления. Дисциплина состоит из 3 разделов и 12 тем и направлена на изучение основ профессиональной деятельности, а также основных тенденций развития интеллектуальных систем и систем кибербезопасности

Целью освоения дисциплины является знакомство с историей возникновения информационных технологий, систем кибербезопасности и персоналиями, обзор настоящего состояния данной отрасли и обзор основных тенденций развития профессиональной отрасли.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Введение в специальность» 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 ее базовые составляющие, определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов; УК-1.3 Анализирует пути решения проблем мировоззренческого, нравственного и личностного характера на основе использования основных философских идей и категорий в их историческом развитии и социально-культурном контексте;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Контролирует количество времени, потраченного на конкретные виды деятельности; УК-6.2 Вырабатывает инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей; УК-6.3 Анализирует свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.), для успешного выполнения поставленной задачи; УК-6.4 Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний; УК-6.5 Анализирует основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; УК-6.6 Определяет задачи саморазвития, цели и приоритеты профессионального роста; УК-6.7 Распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и анализа ресурсов для их выполнения;

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Введение в специальность» 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».

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-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		Преддипломная практика; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Технологическая практика; Правоведение; <i>Социология**</i> ; <i>Культурология**</i> ; <i>Деловая этика**</i> ;
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		Физическая культура; Психология и педагогика; Основы инженерной экономики и менеджмента; Основы проектной деятельности; Философия; Преддипломная практика; Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); Технологическая практика;

\* - 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» составляет «2» зачетные единицы.

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
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36		36
Лекции (ЛК)	36		36
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	0		0
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	36		36
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	0		0
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## 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; краткий обзор разделов и тем курса, форматов работы в семестре, литературных источников; разъяснения по БРС)	Цели и задачи дисциплины: знакомство с ключевыми ценностями отрасли информационных технологий и профессий в сфере, их ролью в развитии науки, экономики и общества. Краткий обзор разделов и тем курса, описание форматов работы в семестре (лекции, практические занятия, самостоятельная работа). Обзор рекомендуемой литературы и учебных материалов. Разъяснение балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости.	ЛК
		1.2	История зарождения и развития информационных технологий и систем кибербезопасности (основные этапы развития отрасли и профессии в России и мире)	Основные этапы развития отрасли информационных технологий и кибербезопасности в России и в мире. Возникновение первых вычислительных систем. Эволюция угроз информационной безопасности. Развитие методов и средств защиты информации. Вклад отечественных и зарубежных школ в становление специальности.	ЛК
		1.3	Профессиональный ландшафт (где и на каких должностях работают выпускники образовательной программы по направлению «Управление в технических системах»; функционал деятельности по специальности на разных позициях; базовые термины и определения в профессии)	Обзор мест работы и типовых должностей выпускников образовательной программы по направлению «Управление в технических системах». Функциональные обязанности специалиста на разных позициях: от инженера до руководителя подразделения. Базовые термины и понятия профессии: информационная безопасность, защита информации, управление техническими системами, киберустойчивость.	ЛК
		1.4	Требования современных работодателей из IT отрасли к уровню подготовки выпускников (требования профессиональных стандартов, требования к «hard» и «soft skills» выпускников; нормы профессиональной этики, корпоративной культуры и социальной ответственности)	Анализ требований профессиональных стандартов к специалистам в области управления техническими системами и информационной безопасности. Требования к «жестким» навыкам (hard skills): знание систем защиты, языков программирования, средств администрирования. Требования к «гибким» навыкам (soft skills): коммуникабельность, работа в команде, аналитическое мышление. Нормы профессиональной этики, корпоративной культуры и социальной ответственности.	ЛК
		1.5	Траектория получения высшего образования по IT профессиям (обзор структуры и порядка освоения)	Структура и порядок освоения образовательной программы бакалавриата/специалитета. Индивидуальные траектории обучения и принципы формирования компетенций выпускника.	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			образовательной программы; траектория и принципы формирования компетенций выпускника; обзор ключевых дисциплин и практик образовательной программы; взаимосвязь со смежными отраслями и специальностями)	Обзор ключевых дисциплин учебного плана, курсов по выбору. Виды и содержание учебных и производственных практик. Возможности участия в научно-исследовательской работе.	
Раздел 2	Выдающиеся лидеры профессии и их вклад в развитие отрасли	2.1	Российские «пионеры» в сфере IT и кибербезопасности	Жизнь и деятельность выдающихся отечественных учёных и инженеров, заложивших основы вычислительной техники, теории информации и защиты информации. Их вклад в создание первых ЭВМ, систем связи, алгоритмического обеспечения, криптографических методов. Исторические примеры решения сложных технических задач.	ЛК
		2.2	Современные российские лидеры в области IT и кибербезопасности	Обзор деятельности ведущих российских специалистов, руководителей IT-компаний, руководителей научных школ в области кибербезопасности и управления техническими системами. Их роль в развитии отрасли, создании инновационных продуктов и подготовке кадров.	ЛК
		2.3	Встреча студентов с выдающимся российским лидером из IT отрасли	Организация и проведение встречи с приглашённым экспертом – руководителем или ведущим специалистом IT-компания, представителем научного сообщества или государственных структур. Обсуждение актуальных вопросов развития отрасли, карьерных траекторий, требований к молодым специалистам.	ЛК
Раздел 3	Современное состояние и тренды развития отрасли. Механизмы и инструменты развития в профессии	3.1	Современное состояние и основные направления развития IT отрасли в России и мире.	Анализ текущего состояния отрасли информационных технологий и кибербезопасности. Ключевые тенденции: цифровая трансформация экономики, импортозамещение, развитие искусственного интеллекта, интернета вещей, облачных технологий. Государственные программы поддержки IT-отрасли.	ЛК
		3.2	Инновации и цифровизация в IT отрасли	Понятие инноваций в сфере информационных технологий. Примеры прорывных технологий: большие данные, распределённые реестры, биометрическая аутентификация, квантовые коммуникации. Влияние цифровизации на промышленность, управление, социальную сферу.	ЛК
		3.3	Обзор рынков труда в России и мире; возможные пути развития в профессии: наука и образование, бизнес, госсектор и	Структура рынка труда в области IT и кибербезопасности. Востребованные специальности и уровень заработной платы. Возможные карьерные траектории: научно-исследовательская и	ЛК

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			т.д.	преподавательская деятельность, работа в бизнесе (корпоративный сектор, стартапы), государственная служба и оборонная промышленность, независимое консультирование.	
		3.4	«Soft skills» для успеха в профессиональной деятельности	Перечень ключевых гибких навыков, необходимых специалисту в области управления техническими системами и кибербезопасности: критическое мышление, системное мышление, эффективная коммуникация, работа в команде, управление временем, способность к самообучению, стрессоустойчивость и принятие решений в нестандартных ситуациях. Способы развития этих навыков в процессе обучения и вне его.	ЛК

\* - 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.	Проектор
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. Говорят в IT много платят, Правдина Е., Издательство Бомбора, с. 384, 2021. ISBN 978-5-04-119275-4

2. Как на самом деле работают компьютеры, Джастис Мэтью, Издательство ДМК-пресс, с. 428, 2022. ISBN 978-5-97060-973-6

*Дополнительная литература:*

1. Страницы истории отечественных ИТ / Сост. Э.М. Пройдаков. — М.: Альпина Паблишер, 2015. Т. 1. — 2015. — 265 с. ISBN 978-5-9614-4853-5

2. История ИТ-Бизнеса 1990-е годы, Кротов Н., Федоров А.

*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](http://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».

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

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент

*Должность, БУП*

*Подпись*

Салтыкова Ольга  
Александровна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой

*Должность БУП*

*Подпись*

Разумный Юрий  
Николаевич

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Профессор

*Должность, БУП*

*Подпись*

Разумный Юрий  
Николаевич

*Фамилия И.О.*