

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.05.2026 10:55:39
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

10.03.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ (ПО ОТРАСЛИ ИЛИ В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Информатика» входит в программу бакалавриата «Организация и технологии защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра информационной безопасности. Дисциплина состоит из 3 разделов и 12 тем и направлена на изучение фундаментальных основ информатики, включая понятие информации, алгоритмизацию, представление данных в компьютере, архитектуру вычислительных систем, работу с текстовыми и табличными процессорами, базами данных, компьютерными сетями, основами цифровой безопасности и веб-технологиями, в контексте решения задач профессиональной деятельности.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся представления и понимания информационных процессов, происходящих в обществе, освоение обучающимися методов и средств получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации, связанных с использованием информационных технологий.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информатика» 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 поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, определяет и ранжирует информацию, требуемую для её решения; УК-1.2 Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов, предлагает варианты её решения и анализирует возможные последствия их использования;
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства	ОПК-1.1 Оценивает роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информатика» 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 «Информатика».

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		Ознакомительная практика; Эксплуатационная практика; Преддипломная практика; Технологическая практика; Исследовательская практика; <i>Теория систем и системный анализ**;</i> <i>Методы принятия решений**;</i>
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства		Ознакомительная практика; Эксплуатационная практика; Технологическая практика; Информационные технологии; Технологии искусственного интеллекта в задачах кибербезопасности; Операционные системы; Базы данных, системы управления базами данных; Сети и системы передачи информации;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет «4» 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>	34		34
Лекции (ЛК)	17		17
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	17		17
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	83		83
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144
	зач.ед.	4	4

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	Информация и информатика	1.1	Введение	Роль и место информатики в формировании платформенной экономики будущего. Новые бизнес-модели платформенной экономики. Экономика данных. Информатика - ключ к будущему платформ. Задачи информатики в решении задач защиты информации. Открытые базы данных в работе специалиста по защите информации.	ЛК, СЗ
		1.2	Информация. Сигналы. Данные	Понятия и определения информации. Свойства информации. Классификация информации. Формы представления информации. Меры и единицы количества и объема информации. Информация ограниченного доступа.	ЛК, СЗ
		1.3	Алгоритмы	Понятие алгоритма, его свойства и роль в информатике. Способы записи алгоритмов: словесный, графический (блок-схемы), формальный. Примеры простых алгоритмов из повседневной жизни и техники. Линейные алгоритмы. Ветвление, вложенные условия. Циклы с предусловием, с постусловием, с параметром. Алгоритмы обработки данных. Алгоритмы поиска и сортировки (линейный и бинарный поиск, сортировка пузырьком, выбором, вставками). Алгоритмы обработки массивов и списков (добавление, удаление, изменение элементов).	ЛК, СЗ
		1.4	Общая характеристика базовой информационной технологии	Концептуальный уровень (содержательный аспект). Логический уровень (формализованное/модельное описание). Физический уровень (программно-аппаратная реализация).	ЛК, СЗ
		1.5	Создание текстовых документов	Основы работы в текстовом процессоре. Форматирование текста и структуры документа. Работа с таблицами и графическими объектами. Автоматизация оформления. Оформление текстов научных исследований по ГОСТ.	ЛК, СЗ
		1.6	Обработка данных средствами электронных таблиц	Основы работы с электронными таблицами. Форматирование таблиц и работа с формулами. Использование встроенных функций. Визуализация данных и подготовка отчетов.	ЛК, СЗ
		1.7	Основные понятия баз данных	Основные понятия баз данных. Базы данных и системы управления базами данных. Структура простейшей базы данных. Свойства полей базы данных. Типы данных.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				Безопасность баз данных.	
Раздел 2	Информационно-логические основы построения компьютерной техники	2.1	Представление информации в компьютере	История развития средств вычислительной техники. Вычислительная система, компьютер. Принцип действия компьютера. Механические первоисточники Математические первоисточники Элементы алгебры логики. Логические основы построения вычислительных машин. Архитектура Джона фон Неймана. «Узкие места» в архитектуре Джона фон Неймана, решение проблемы. Устройство персонального компьютера. Классификации компьютеров.	ЛК, СЗ
		2.2	Состав вычислительной системы	Аппаратное обеспечение. Программное обеспечение. Классификация прикладных программных средств. Классификация служебных программных средств. Понятие об информационном и математическом обеспечении вычислительных систем.	ЛК, СЗ
Раздел 3	Интернет и основы цифровой безопасности	3.1	Компьютерные сети	Понятие компьютерной сети, её назначение и классификация (локальные, глобальные сети). Всемирная паутина (WWW): гипертекст, URL, работа браузеров. Основные интернет-сервисы. Основные компоненты сети: серверы, клиенты, сетевое оборудование (маршрутизаторы, коммутаторы). Принципы работы Интернета (протоколы TCP/IP, система доменных имён DNS, адресация устройств). Основные угрозы информационной безопасности (вирусы, фишинг, вредоносное ПО). Методы защиты (антивирусные программы, межсетевые экраны, шифрование данных). Правила безопасного поведения в сети (защита личных данных, создание надёжных паролей, профилактика киберугроз).	ЛК, СЗ
		3.2	Сайт организации	Структура и содержание сайта организации. Требования к содержанию сайтов органов государственной власти и государственных организаций. Федеральный закон от 09.02.2009 №8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления».	ЛК, СЗ
		3.3	Публикация веб-документов	Язык гипертекстовой разметки. Создание веб-документов. Применение языка HTML. Структура документа. Элементы HTML. Функциональные блочные элементы. Гипертекстовые ссылки. Веб-графика. Форматирование текста. Списки.	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы*
			Таблицы.	

* - 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.	Персональный компьютер или моноблок с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный пакет), проектор и экран, интерактивная или маркерная доска.
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Персональные компьютеры или моноблоки с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный пакет), проектор и экран, интерактивная или маркерная доска. Программное обеспечение: среда виртуализации Oracle VM VirtualBox (свободно-распространяемое ПО), операционные системы Debian Linux (свободно-распространяемое ПО).
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 25 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Персональные компьютеры или моноблоки с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный пакет), проектор и экран, интерактивная или маркерная доска. Программное обеспечение: среда виртуализации Oracle VM VirtualBox (свободно-распространяемое ПО), операционные системы Debian Linux (свободно-

		распространяемое ПО).
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.	Персональный компьютер или моноблок с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный пакет), проектор и экран, интерактивная или маркерная доска.
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.	Персональный компьютер или моноблок с доступом к сети Интернет и прикладным ПО (веб-браузер, офисный пакет).

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Информатика : учебник для вузов / под редакцией В. В. Трофимова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 844 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21868-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582328> (дата обращения: 17.03.2026).

2. Яшин В.Н. Информатика : учебник / В.Н. Яшин, А.Е. Колоденкова. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 522 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа [сайт]. — URL: <https://znanium.ru/catalog/document?id=438576&sq> (дата обращения: 17.03.2026).

Дополнительная литература:

1. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебник для вузов / А. П. Толстобров. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 222 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21569-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583536> (дата обращения: 17.03.2026).

2. Дьячков, В. П. Информатика. Устройство персонального компьютера : учебник и практикум для вузов / В. П. Дьячков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 128 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19227-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590341> (дата обращения: 17.03.2026).

3. Новожилов, О. П. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 505 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20365-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589607> (дата обращения: 17.03.2026).

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 «Информатика».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры
информационной безопасности

Должность, БУП

Подпись

Цацкина Елена Петровна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
информационной безопасности

Должность БУП

Подпись

Царегородцев Анатолий
Валерьевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой
информационной безопасности

Должность, БУП

Подпись

Царегородцев Анатолий
Валерьевич

Фамилия И.О.