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

ЗАЩИЩЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

10.04.01 ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Защищенные информационные системы» входит в программу магистратуры «Управление информационной безопасностью» по направлению 10.04.01 «Информационная безопасность» и изучается в 1 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладного искусственного интеллекта. Дисциплина состоит из 1 раздела и 7 тем и направлена на изучение методов и технологий программирования и методов разработки эффективных алгоритмов решения прикладных задач; основных программные средств системного, прикладного и специального назначения;

Целью освоения дисциплины является - овладение навыками применения программных средств системного, прикладного и специального назначения, инструментальных средств, языков и системы программирования для решения профессиональных задач; профессиональной терминологией; - методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам; методикой анализа сетевого трафика, результатов работы средств обнаружения вторжений; - навыками выявления и уничтожения компьютерных вирусов; - навыками организации и обеспечения режима секретности; - методами формирования требований по защите информации; - методами анализа и формализации информационных процессов объекта и связей между ними; - практическими навыками по реализации политики информационной безопасности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Защищенные информационные системы» 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)
ОПК-1	Способен обосновывать требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание	ОПК-1.1 Обосновывает требования к системе обеспечения информационной безопасности; ОПК-1.2 Разрабатывает проект технического задания на создание системы обеспечения информационной безопасности;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Защищенные информационные системы» 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 «Защищенные информационные системы».

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

Шифр	**Наименование компетенции**	**Предшествующие дисциплины/модули, практики***	**Последующие дисциплины/модули, практики***
ОПК-1	Способен обосновывать		Проектно-технологическая

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	требования к системе обеспечения информационной безопасности и разрабатывать проект технического задания на ее создание		практика; Теория игр и исследование операций; Технологии обеспечения информационной безопасности; Управление информационной безопасностью; Разработка технической документации; Информационно-психологическая безопасность;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Защищенные информационные системы» 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
Контактная работа, ак.ч.	*68*		*68*
Лекции (**ЛК**)	34		34
Лабораторные работы (**ЛР**)	34		34
Практические/семинарские занятия (**СЗ**)	0		0
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	*40*		*40*
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	*36*		*36*
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	Содержание раздела (темы)		Вид учебной работы*
Раздел 1		1.1	Комплексный подход к организации защищенных информационных систем. Основные понятия защищенных информационных систем.	ЛК, ЛР
		1.2	Общие принципы построения защищенных информационных систем. Архитектура информационных систем на основе баз данных	ЛК, ЛР
		1.3	Технологии проектирования баз данных. Разграничения доступа к ресурсам информационной системы	ЛК, ЛР
		1.4	Средства обеспечения целостности информационных систем на основе баз данных. Средства обеспечения конфиденциальности информации в системах на основе баз данных	ЛК, ЛР
		1.5	Способы хранения конфиденциальной информации. Основные направления защиты информации. Организационные меры защиты информации в организации.	ЛК, ЛР
		1.6	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности информационных систем.	ЛК, ЛР
		1.7	Классификация firewall□ов. Их политики. Типы окружений firewall□ов. Политика безопасности firewall□а. Системы обнаружения атак. Безопасное использование службы доменных имен (DNS). Обеспечение безопасности WEB – серверов. Безопасность WEB – ориентированного контента. Технологии аутентификации и шифрования	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	20

	количестве 20 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. . П. Курило, Н. Г. Милославская, М. Ю. Сенаторов, А. И. Толстой Основы управления информационной безопасностью. Учебное пособие для вузов. – 2-е изд., испр. - М.: Горячая линия–Телеком, 2014. – 244 с.: ил.- Серия «Вопросы управления информационной безопасностью. Выпуск 1»

2. Дейт К. Введение в системы баз данных. – М.: Вильямс, 2008. – 1327 с.: ил, табл.

3. Смирнов С.Н. Безопасность систем баз данных. Учебное пособие для вузов. М.: Гелиос-АРВ, 2007. – 351 с.: ил.

4. Хорев П.Б. Методы и средства защиты информации в компьютерных системах. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с.

Дополнительная литература:

1. Галатенко В.А. Стандарты информационной безопасности. Курс лекций. – М.: Издательство: Интернет-университет информационных технологий, 2004. – 328 с.

2. Столингс В. Компьютерные сети, протоколы и технологии Интернета. – СПб: Издательство: БХВ-Петербург, 2005. – 832 стр

3. Таненбаум Э. Компьютерные сети. – СПб: Издательство: Питер, 2003. – 992 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/
- Наукометрическая база данных Lens.org https://www.lens.org

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

1. Курс лекций по дисциплине «Защищенные информационные системы».

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

РАЗРАБОТЧИК:

Должность, БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой		Подолько Павел Михайлович [М|] заведующий кафедрой
Должность БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Должность, БУП	*Подпись*	*Фамилия И.О.*