

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.06.2022 15:24:54  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

**Аграрно-технологический институт**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информационные технологии в сфере безопасности предприятия**

(наименование дисциплины/модуля)

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

**38.04.01 Экономика**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

**Экономика природной и техногенной безопасности**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности предприятия» является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области информационных технологий в сфере безопасности предприятий.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности предприятия» 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-7	Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и предоставления информации в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры	УК 7.1 Знать методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы идентификации различных видов риска
		УК-7.2 Уметь использовать специализированное программное обеспечение и информационно-аналитические системы для оценки рисков и управления ими
		УК-7.3 Владеет методами оценки информации, достоверности, построения логических умозаключений на основании поступающей информации и данных
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1 Знает и умеет применять общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенных для выполнения статистических процедур (обработка статистической информации, построение и проведение диагностики эконометрических моделей)
		ОПК-5.2 Умеет использовать электронные библиотечные системы для поиска необходимой научной литературы и статистической информации
		ОПК-5.3 Владеет способностью творчески использовать технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.
ОПК-6	Способен критически оценивать возможности цифровых технологий для решения профессиональных задач, работать с цифровыми данными, оценивать их источники и релевантность	ОПК-6.1 Знает, как применять современные методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников
		ОПК-6.2 Умеет использовать методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы для идентификации различных видов риска
		ОПК-6.3 Владеет навыками использования программного обеспечения для работы с информацией (текстовые и аналитические приложения, приложения для визуализации данных)

		на уровне опытного пользователя
ПК-1	Способен создавать организационно-управленческую и информационную структуры интегральной системы управления рисками	ПК-1.1 Знает современные подходы к осуществлению организационных изменений
		ПК-1.2 Умеет оценивать ресурсы, необходимые для создания организационной структуры управления рисками в организации
		ПК-1.3 Владеет методами разработки и внедрения единой внутренней организационной структуры системы управления рисками

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии в сфере безопасности предприятия» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности предприятия».

*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-7	Способен к использованию цифровых технологий и методов поиска, обработки, анализа, хранения и предоставления информации в условиях цифровой экономики и современной корпоративной информационной культуры		Экономико-математическое моделирование процессов в чрезвычайных ситуациях Имитационное моделирование возможных нарушений жизнедеятельности в природной и техногенной среде Эконометрика (продвинутый уровень) Преддипломная практика НИР Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Учебная практика (ознакомительная) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен использовать современные информационные		Экономико-экологический анализ Экономико-математическое

	технологии и программные средства при решении профессиональных задач		<p>моделирование процессов в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Имитационное моделирование возможных нарушений жизнедеятельности в природной и техногенной среде</p> <p>Эконометрика (продвинутый уровень)</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>НИР</p> <p>Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</p> <p>Учебная практика (ознакомительная)</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p> <p>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-6	Способен критически оценивать возможности цифровых технологий для решения профессиональных задач, работать с цифровыми данными, оценивать их источники и релевантность	<p>Устойчивое развитие и природопользование территорий</p> <p>Микроэкономика (продвинутый уровень)</p> <p>Управление техносферной безопасностью и техногенные риски</p> <p>Организация надзора и контроля в сфере природной и техногенной безопасности</p>	<p>Экономическое обеспечение охраны труда</p> <p>Модуль Роскосмоса</p> <p>Техногенные системы и экономический риск</p> <p>Охрана окружающей среды</p> <p>Профессиональный иностранный язык</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>НИР</p> <p>Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)</p> <p>Учебная практика (ознакомительная)</p> <p>Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
ПК-1	Способен создавать организационно-управленческую и информационную структуры интегральной системы управления рисками	<p>Основы безопасного предпринимательства в АПК</p> <p>Микроэкономика (продвинутый уровень)</p> <p>Снижение рисков бедствий и их</p>	<p>Экономика природоохранной деятельности предприятий</p> <p>Модуль Роскосмоса</p> <p>Экономико-математическое моделирование процессов в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Имитационное моделирование</p>

		экономическое обоснование	возможных нарушений жизнедеятельности в природной и техногенной среде Эконометрика (продвинутый уровень) Экономическая оценка и анализ рисков Преддипломная практика НИР Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--	--	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности предприятия» составляет 5 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.	47	17	30		
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	47	17	30		
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	108	75	1		
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36	16	41		
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>180</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	
	зач.ед.	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.					
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.					
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.				
	зач.ед.				

\* - заполняется в случае реализации программы в очно-заочной форме

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения\*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		1	2	3	4
Контактная работа, ак.ч.					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.					
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.					
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.				
	зач.ед.				

\* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Информация, ее виды и представления. Основные принципы хранения, обработки и передачи данных.	Тема 1.1. Определение информации в широком и узком смысле. Понятия: информационный ресурс, информационный продукт, информационная услуга, информационно-коммуникационные технологии.	СЗ
	Тема 1.2. Представление информации: сообщения, данные, носители информации.	СЗ
	Тема 1.3. Свойства информации. Информационные ресурсы.	СЗ
	Тема 1.4. Кодировка данных. Понятие кода, алфавита. Кодирование данных в вычислительной технике. Системы счисления. Кодирование числовых данных. Кодирование символов, графических изображений, звука.	СЗ
	Тема 1.5. Меры информации: прагматическая, семантическая, синтаксическая. Количество информации (формула Шеннона и формула Хартли).	СЗ
	Тема 1.6. Объем данных. Единицы измерения информации.	СЗ
	Тема 1.7. Операции над данными. Понятие информационного процесса, информационной технологии. Основные процессы базовой информационной технологии: сбор и накопление, обработка, передача данных. Сбор информации, подготовка, ввод данных.	СЗ
	Тема 1.8. Организация хранения данных. Понятия файла, файловой структуры.	СЗ
	Тема 1.9. Алгоритмическая обработка данных. Понятие алгоритма, исполнителя, системы команд исполнителя, программы. Виды алгоритмов обработки данных (преобразование, вычисление, логический вывод).	СЗ
	Тема 1.10. Передача данных. Понятие источника, получателя информации, канала связи, информационной коммуникации.	СЗ
Раздел 2. Основы и методы защиты информации	Тема 2.1. Основные понятия компьютерной безопасности.	СЗ
	Тема 2.2. Направления защиты информации.	СЗ
	Тема 2.3. Виды угроз безопасности.	СЗ
	Тема 2.4. Методы защиты от удалённых атак.	СЗ
	Тема 2.5. Криптография и криптоанализ.	СЗ
	Тема 2.6. Системы электронной подписи.	СЗ
	Тема 2.7. Классификация компьютерных вирусов. Программные средства защиты информации.	СЗ
	Тема 2.8. Основы языка HTML.	СЗ
Раздел 3. Современная нормативно-законодательная база обеспечения информационной безопасности.	Тема 3.1. Современная нормативно-законодательная база обеспечения информационной безопасности	СЗ

Раздел 4. Анализ возможных нарушений и атак в социально-экономических информационных системах (СЭИС). Исследование влияния и противодействие вредоносным программам в СЭИС.	Тема 4.1. Анализ возможных нарушений и атак в социально-экономических информационных системах (СЭИС).	СЗ
	Тема 4.2. Исследование влияния и противодействие вредоносным программам в СЭИС.	СЗ
Раздел 5. Анализ возможностей методов криптографии, которые могут быть использованы в целях защиты данных. Применение криптографических систем шифрования данных.	Тема 5.1. Анализ возможностей методов криптографии, которые могут быть использованы в целях защиты данных. Применение криптографических систем шифрования данных.	СЗ
	Тема 5.2. Применение криптографических систем шифрования данных.	СЗ
Раздел 6. Исследование эффективности методов защиты информации в корпоративных вычислительных сетях (Инtranет) и глобальной сети Интернет.	Тема 6.1. Исследование эффективности методов защиты информации в корпоративных вычислительных сетях (Инtranет) и глобальной сети Интернет.	СЗ
Раздел 7. Аудит информационной безопасности. Анализ информационных рисков.	Тема 7.1. Аудит информационной безопасности.	СЗ
	Тема 7.2. Анализ информационных рисков.	СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – 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)
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.	



Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве <u>15 шт.</u> ), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	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. Андрианов В.В., Зефилов С.Л. и др. Обеспечение информационной безопасности бизнеса [электронный ресурс]. М.: Альпина Паблишерз, 2011 – 373 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235577&sr=1>
2. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность [электронный ресурс]: учебное пособие/ Шаньгин В.Ф. - М. Изд. «ДМК Пресс», 2014. – 702с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50578](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50578)
3. Мельников В.П. Защита информации: Учебное пособие /В.П.Мельников, А.И.Куприянов, А.Г.Схиртладзе. – М: Академия, 2014. – 304с.

### *Дополнительная литература:*

1. Аверченков В.И. Аудит информационной безопасности [электронный ресурс]: учебное пособие/ В.И. Аверченков. М.: Флинта, 2011 – 269с. Режим доступа:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245&sr=1>
2. Бирюков А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [электронный ресурс]: учебник / Бирюков А.А. – М. Изд. «ДМК Пресс», 2012. – 474с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=39990](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39990)
3. Анисимов А.А. Менеджмент в сфере информационной безопасности \ курс лекций [электронный ресурс]. М.: Интернет университет информационных технологий, 2009 - 176с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232981&sr=1>
4. Беломойцев Д.Е., Волосатова Т.М., Радионов С.В. Основные методы криптографической обработки данных [электронный ресурс]: учебное пособие / Беломойцев Д.Е. – М. Изд. МГТУ им. Н.Э. Баумана (Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана), 2014. – 76с. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=58438](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58438)

*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](http://www.studentlibrary.ru)
- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- Административно-управленческий портал. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aup.ru/>
- Корпоративный менеджмент. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/>
- Программное обеспечение РискПроф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://riskprof.ru/>
- MarketNotes. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://marketnotes.ru/>
- Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.garant.ru>.
- Справочная правовая система «Кодекс» » [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kodeks.ru>.
- Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
- Экономика и финансы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.finansy.ru/>
- Федеральный образовательный стандарт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ecsocman.edu.ru/>
- Экономический портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://instituciones.com/>
- Поисковая система Rambler. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.rambler.ru>
- Поисковая система Mail. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mail.ru>
- Поисковая система Yandex. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.yandex.ru>
- Поисковая система Google. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.google.ru>
- Федеральный образовательный портал Экономика, Социология, Менеджмент [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ecsocman.hse.ru>
- Экономический портал [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://instituciones.com>
- Economicus.ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.economicus.ru>
- Ekportal.ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ekportal.ru>
- Вести.Экономика. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.vestifinance.ru>
- Bloomberg. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bloomberg.com/europe>
- TheEconomist [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.economist.com>
- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

при освоении дисциплины/модуля\*:

1. Теоретический материал по дисциплине «Информационные технологии в сфере безопасности предприятия».
2. Задания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Информационные технологии в сфере безопасности предприятия».

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

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности предприятия» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент Департамента Техносферной

безопасности  
Должность, БУП



Подпись

Н.И. Хаирова  
Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**  
Департамент Техносферной  
безопасности

Наименование БУП



Подпись

В.Г. Плющиков  
Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**  
Доцент Департамента Техносферной  
безопасности

Должность, БУП



Подпись

В.П. Авдотьин  
Фамилия И.О.

