

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.  
Н.И. Лобачевского»

---

Институт информационных технологий, математики и механики

---

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол  
№ 13 от 30.11.2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

**Информационная безопасность**

---

Уровень высшего образования  
**магистратура**

---

Направление подготовки  
**09.04.03 Прикладная информатика**

---

Магистерская программа  
**Прикладная информатика в области принятия решений**

---

Квалификация (степень)  
**Магистр**

---

Форма обучения  
**очная**

---

Нижний Новгород

2023

### 1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

№ варианта	Место дисциплины в учебном плане образовательной программы	Стандартный текст для автоматического заполнения в конструкторе РПД
2	Блок 1. Дисциплины (модули) Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Дисциплина <b>Б1.В.ДВ.01.01 Информационная безопасность</b> относится к части ООП направления подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, формируемой участниками образовательных отношений.

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине**	
ПК-7. Способен управлять интернет-проектами и компаниями, продвижением объектов в сети Интернет	ПК-7.1. Демонстрирует знание способов управления интернет-процессами и проектами по продвижению объектов.	Знать способы использования и развития методов научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях	Собеседование задание
	ПК-7.2. Демонстрирует умение планировать и организовывать разработку интернет-процессов и проектов по продвижению объектов, применять инструментальные средства.	Уметь проводить научные исследования в области проектирования и управления ИС в прикладных областях	
	ПК-7.3. Имеет практический опыт планирования и организации деятельности по продвижению объектов в сети Интернет.	Владеть опытом проведения научных исследований в области проектирования и управления ИС в прикладных областях.	

### 3. Структура и содержание дисциплины Информационная безопасность

#### 3.1. Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144

<b>в том числе</b>	
<b>контактная работа:</b>	<b>65</b>
- занятия лекционного типа	<b>32</b>
- занятия семинарского типа	<b>32</b>
- текущий контроль (КСР)	<b>1</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>79</b>
<b>Промежуточная аттестация зачет -экзамен</b>	

### 3.2. Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	В том числе				
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы. Из них				Самостоятельная работа обучающихся, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Всего	
Тема 1. Информационная безопасность в деятельности организации	30	10	10		20	15
Тема 2. Угрозы информационной безопасности	30	10	10		20	25
Тема 3. Правовые средства обеспечения информационной безопасности	22	6	6		12	15
Тема 4. Инженерно-технические средства обеспечения информационной безопасности	25	6	6		12	24
Текущий контроль (КСР)	1				1	
Промежуточная аттестация – зачет						
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>65</b>	<b>79</b>

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий лекционного типа. Промежуточная аттестация проходит в традиционной форме (экзамен).

### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для самоконтроля у студента имеется возможность изучения материала в дистанционном управляемом курсе (требуется авторизация): <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=7226>

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины включает выполнение заданий под контролем преподавателя, решение домашних заданий и подготовку к экзамену.

#### Тематика самостоятельной работы

Активные и пассивные акустоэлектрические преобразователи.

#### Вопросы для самостоятельной работы

1. Типовые контролируемые зоны организации

2. Противодействие прослушиванию
3. Понятие и виды угроз безопасности информации
4. Основные технические средства и системы, вспомогательные технические средства и системы
5. Виды и физическая природа паразитных связей
6. Добывание информации из оптоволоконна

**5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включающий:**

**5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	Не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала.  Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.  Имели место грубые	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания,	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами,	Продемонстрированы все основные умения, Решены все основные задачи. Выполнены все задания,

	вследствие от-каза обучающе-гося от ответа	ошибки.	но не в полном объеме.	в полном объеме, но некоторые с недочетами.	некоторые с недочетами.	выполнены все задания в полном объеме.	в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие от-каза обучающе-гося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки.  Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

#### Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	Отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	Хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	Удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»

		не не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не за- чтено	Неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения

### 5.2.1.. Контрольные вопросы

Вопросы	Код формируемой компетенции
1. Основные объекты безопасности:	<b>ПК-7</b>
2. Понятие информационной безопасности	<b>ПК-7</b>
3. Объекты информационной безопасности организации	<b>ПК-7</b>
4. Сведения с ограниченным доступом	<b>ПК-7</b>
5. Действия и события, нарушающие информационную безопасность	<b>ПК-7</b>
6. Акустические сигналы как источник утечки информации	<b>ПК-7</b>
7. НСД к информации	<b>ПК-7</b>
8. Утечка информации	<b>ПК-7</b>
9. Средства обеспечения информационной безопасности	<b>ПК-7</b>
10. Субъекты информационной безопасности	<b>ПК-7</b>
11. Нормативно-правовые документы организации в сфере ИБ	<b>ПК-7</b>
12. Принципы обеспечения информационной безопасности на основе ИТС	<b>ПК-7</b>
13. Методы обеспечения ИБ инженерно-техническими средствами	<b>ПК-7</b>
14. Методы и средства подключения	<b>ПК-7</b>

### 5.2.2. Типовые задания для оценки сформированности компетенции ПК-7

1. Акустические сигналы как источник утечки информации
2. НСД к информации
3. Утечка информации
4. Средства обеспечения информационной безопасности
5. Субъекты информационной безопасности

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Малышенко Ю. В., Федоров В. В. - Защита информации в вычислительных сетях, системах и комплексах: учеб. пособие по дисциплине "Информационные технологии". - М.: РИО РТА, 2007. - 108 с. (16 экз.)

### б) дополнительная литература:

1. Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М. - Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Информ. системы и технологии". - М.: Академия, 2011. - 336 с. (12 экз.)

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой (лекционного типа), оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки **09.04.03 Прикладная информатика**

Автор     профессор Карпычев В.Ю.

Рецензент профессор Федосенко Ю.С.

Заведующий кафедрой М.Х.Прилуцкий

Программа одобрена на заседании методической комиссии института информационных технологий, математики и механики

30.11.2022 года, протокол № 3