

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

---

Направление подготовки/специальность: 27.03.02 Управление качеством

Наименование образовательной программы: Управление качеством продукции, процессов и услуг

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Рабочая программа дисциплины**  
**ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**


<b>Блок:</b>	<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>
<b>Часть образовательной программы:</b>	Базовая
<b>№ дисциплины по учебному плану:</b>	Б1.Б.03.05
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	10 семестр - 5;
<b>Часов (всего) по учебному плану:</b>	180 часов
<b>Лекции</b>	10 семестр - 8 часов;
<b>Практические занятия</b>	10 семестр - 12 часов;
<b>Лабораторные работы</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Консультации</b>	10 семестр - 2 часа;
<b>Самостоятельная работа</b>	10 семестр - 156,2 часа;
<b>в том числе на КП/КР</b>	не предусмотрено учебным планом
<b>Иная контактная работа</b>	10 семестр - 1,5 часа;
<b>включая:</b> Доклад Тестирование	
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
<b>Экзамен</b>	10 семестр - 0,3 часа;

**Москва 2020**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

(должность)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Власкин Д.Н.
	Идентификатор	R563fb3df-VlaskinDN-4d4341df

(подпись)

Д.Н. Власкин

(расшифровка подписи)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель образовательной программы

(должность, ученая степень, ученое звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Киселева М.А.
	Идентификатор	R0edb956b-BaranovaMA-72cea98f

(подпись)

М.А. Киселева

(расшифровка подписи)

Заведующий выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое звание)

	<b>Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»</b>	
	<b>Сведения о владельце ЦЭП МЭИ</b>	
	Владелец	Кетоева Н.Л.
	Идентификатор	R56dba1ba-KetoyevaNL-5403d8c5

(подпись)

Н.Л. Кетоева

(расшифровка подписи)

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** изучение основ знаний, определяющих квалификацию бакалавра по выбранному направлению подготовки, а также формирование предметной области и понимания социальной значимости своей будущей профессии

### Задачи дисциплины

- изучение теоретических основ обеспечения защиты информации на предприятии (в организации), а также в областях теории информации и системного анализа;
- формирование готовности и способности к активной профессиональной деятельности в условиях информационного противоборства;
- приобретение навыков правильного оформления результатов учебной деятельности.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		знать: - мероприятия обеспечения защиты информации; - средства и систему обеспечения защиты информации.  уметь: - анализировать исходные данные для проектирования подсистем и средств обеспечения защиты информации.
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		знать: - основные законодательные и нормативные документы, определяющие организацию и функционирование системы защиты информации; - информационные ресурсы, подлежащие защите, а также основные угрозы и риски информационной безопасности объекта защиты.  уметь: - классифицировать основные угрозы безопасности информации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока дисциплин основной профессиональной образовательной программе Управление качеством продукции, процессов и услуг (далее – ОПОП), направления подготовки 27.03.02 Управление качеством, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания
				Контактная работа							СР			
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль	
КПР	ГК	ИККП	ТК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Информационная безопасность и защита информации	27.7	10	1	-	2	-	0.4	-	0.3	-	24	-	<p><b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Повторение материала по разделу "Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности" Изучение материалов по различным подходам к обеспечению информационной безопасности, классификации методов и средств защиты информации, специфике программно-аппаратных средств защиты информации</p> <p><b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Самостоятельное изучение теоретического материала "Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности"</p> <p><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], п.2</p>
1.1	Информационная безопасность и защита информации	27.7		1	-	2	-	0.4	-	0.3	-	24	-	
2	Основы системы информационной безопасности	28.7		1	-	3	-	0.4	-	0.3	-	24	-	
2.1	Основы системы информационной безопасности	28.7		1	-	3	-	0.4	-	0.3	-	24	-	

													ориентирована на изучение теоретического материала " Методы защиты от несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [2], п.4
3	Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности	30.7	2	-	2	-	0.4	-	0.3	-	26	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Изучение материалов по средствам защиты информации операционных систем на примере Microsoft Windows и Unix <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Работа ориентирована на изучение теоретического материала " Программно-аппаратные средства защиты от несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], п.4
3.1	Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности	30.7	2	-	2	-	0.4	-	0.3	-	26	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Изучение материалов по методам и программно-аппаратным средствам криптографической защиты информации в компьютерных системах и сетях <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Работа ориентирована на изучение теоретического материала "Криптографические методы и средства защиты информации" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [1], п.6
4	Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности	30.7	2	-	2	-	0.4	-	0.3	-	26	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Изучение материалов по методам обнаружения и удаления вредоносных программ и защиты от несанкционированного копирования
4.1	Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности	30.7	2	-	2	-	0.4	-	0.3	-	26	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Изучение материалов по средствам защиты информации в компьютерных системах и сетях
5	Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности	26.2	2	-	3	-	0.4	-	0.3	-	20.5	-	<b><u>Подготовка к текущему контролю:</u></b> Изучение материалов по методам обнаружения и удаления вредоносных программ и защиты от несанкционированного копирования

5.1	Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности	26.2		2	-	3	-	0.4	-	0.3	-	20.5	-	объектов интеллектуальной собственности (компьютерных программ, баз данных и других) <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Работа ориентирована на изучение теоретического материала "Защита от вредоносных программ и несанкционированного копирования информационных ресурсов" <b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b> [3], п.3
	Экзамен	36.0		-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	35.7	
	Всего за семестр	180.0		8	-	12	-	2.0	-	1.5	0.3	120.5	35.7	
	Итого за семестр	180.0		8	-	12	2.0	1.5	0.3	156.2				

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### **3.2 Краткое содержание разделов**

#### 1. Информационная безопасность и защита информации

##### 1.1. Информационная безопасность и защита информации

Сущность информации. Конфиденциальная информация. Угрозы информации. Каналы утечки информации.

#### 2. Основы системы информационной безопасности

##### 2.1. Основы системы информационной безопасности

Основы системы информационной безопасности. Основы системы обеспечения информационной безопасности.

#### 3. Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности

3.1. Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности

Организационно-правовое и кадровое обеспечение системы информационной безопасности. Финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности.

#### 4. Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности

##### 4.1. Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности

Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности. Средства защиты компьютерной информации от утечки и несанкционированного доступа..

#### 5. Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности

##### 5.1. Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности

Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности. Программно-аппаратная защита информации. Аудит системы информационной безопасности.

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Схемы разделения секрета;
2. Решения задач по общим вопросам защиты информации;
3. Решение задач на оценку системы сбора данных с распределенными датчиками;
4. Система шифрования;
5. Решение задач на физические параметры утечки.

### **3.4. Темы лабораторных работ**

не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Обсуждение материала по кейсам темы раздела " Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности"



2. Обсуждение материала по кейсам темы раздела "Методы защиты от несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах"
3. Обсуждение материала по кейсам темы раздела "Программно-аппаратные средства защиты от несанкционированного доступа к информации в компьютерных системах"
4. Обсуждение материала по кейсам темы раздела " Криптографические методы и средства защиты информации"
5. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Защита от вредоносных программ и несанкционированного копирования информационных ресурсов"

### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)					Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	4	5	
<b>Знать:</b>							
средства и систему обеспечения защиты информации	ОПК-3(Компетенция)		+				Тестирование/Информационная безопасность и защита информации, основы системы информационной безопасности
мероприятия обеспечения защиты информации	ОПК-3(Компетенция)	+					Доклад/Информационная безопасность и защита информации
информационные ресурсы, подлежащие защите, а также основные угрозы и риски информационной безопасности объекта защиты	ОК-4(Компетенция)			+			Тестирование/Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности
основные законодательные и нормативные документы, определяющие организацию и функционирование системы защиты информации	ОК-4(Компетенция)				+		Тестирование/Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности
<b>Уметь:</b>							
анализировать исходные данные для проектирования подсистем и средств обеспечения защиты информации	ОПК-3(Компетенция)					+	Тестирование/Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности
классифицировать основные угрозы безопасности информации	ОК-4(Компетенция)					+	Тестирование/Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности

#### **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

##### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

**10 семестр**

Форма реализации: Выполнение задания

1. Информационная безопасность и защита информации (Доклад)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)
2. Информационная безопасность и защита информации, основы системы информационной безопасности (Тестирование)
3. Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)
4. Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

##### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Экзамен (Семестр №10)*

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих

В диплом выставляется оценка за 10 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Анин, Б. Ю. Защита компьютерной информации / Б. Ю. Анин . – СПб. : ВНУ, 2000 . – 384 с. - ISBN 5-8206-0104-1 : 81.20 .;
2. Бабенко, Л. К. Современные алгоритмы блочного шифрования и методы их анализа : учебное пособие для вузов по специальностям 090103 "Организация и технология защиты информации", 090104 "Комплексная защита объектов информатизации" / Л. К. Бабенко, Е. А. Ищукова . – М. : Гелиос АРВ, 2006 . – 376 с. - ISBN 5-85438-149-4 .;
3. А. Д. Фефилов- "Методы и средства защиты информации в сетях", Издательство: "Лаборатория книги", Москва, 2011 - (105 с.)  
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140796>.

##### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Майнд Видеоконференции.

### 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
5. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
6. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
7. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
8. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
9. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
10. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	Ж-417/6, Белая мультимедийная студия	стол компьютерный, доска интерактивная, компьютерная сеть с выходом в Интернет, мультимедийный проектор, компьютер персональный
	Ж-417/7, Световая черная студия	стул, компьютерная сеть с выходом в Интернет, микрофон, мультимедийный проектор, экран, оборудование специализированное, компьютер персональный
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	Ж-417/1, Компьютерный класс ИДДО	стол преподавателя, стол компьютерный, шкаф для документов, шкаф для одежды, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, доска маркерная передвижная, компьютер персональный, принтер, кондиционер, стенд информационный
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Компьютерный читальный зал	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер
Помещения для консультирования	Ж-200б, Конференц-зал ИДДО	стол, стул, компьютер персональный, кондиционер
Помещения для хранения оборудования	Ж-417 /2а, Помещение для	стеллаж для хранения инвентаря, экран, указка, архивные документы, дипломные и

и учебного инвентаря	инвентаря	курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, спортивный инвентарь, хозяйственный инвентарь, запасные комплектующие для оборудования
----------------------	-----------	--

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

### Защита информации

(название дисциплины)

#### 10 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Информационная безопасность и защита информации (Доклад)
- КМ-2 Информационная безопасность и защита информации, основы системы информационной безопасности (Тестирование)
- КМ-3 Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)
- КМ-4 Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)
- КМ-5 Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности (Тестирование)

**Вид промежуточной аттестации – Экзамен.**

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
		Неделя КМ:	3	6	9	12	15
1	Информационная безопасность и защита информации						
1.1	Информационная безопасность и защита информации		+				
2	Основы системы информационной безопасности						
2.1	Основы системы информационной безопасности			+			
3	Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности						
3.1	Организационно-правовое, кадровое и финансово-экономическое обеспечение системы информационной безопасности				+		
4	Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности						
4.1	Инженерно-техническое обеспечение системы информационной безопасности					+	
5	Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности						
5.1	Программно-аппаратное обеспечение системы информационной безопасности						+
Вес КМ, %:			20	20	20	20	20