

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)

Утверждаю:

Проректор по учебной работе

_____ Павлов В. Н.

«_____» _____ 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ»
для подготовки специалистов по специальности
10.05.01 – «Компьютерная безопасность»
по специализации
«Информационная безопасность объектов информатизации
на базе компьютерных систем»

Санкт-Петербург

2016

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№№ учебных планов:	836
Обеспечивающий факультет:	ФКТИ
Обеспечивающая кафедра:	Информационная безопасность
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	4
Курс	5
Семестр	10

Виды занятий

Лекции (академ. часов)	36
Практические занятия (академ. часов)	18
Лабораторные занятия (академ. часов)	18
Все аудиторные (контактные) занятия (академ. часов)	72
Самостоятельная работа (академ. часов)	64
Всего (академ. часов)	136

Вид промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет (семестр)	10
------------------------------------	----

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационная безопасность» 16 июня 2014, протокол № 4.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета ФКТИ 23.июня 2016 протокол № 6.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№№ учебных планов:	830, 833
Обеспечивающий факультет:	ФКТИ

Обеспечивающая кафедра:	Информационная безопасность
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	4
Курс	5
Семестр	10

Виды занятий

Лекции (академ. часов)	36
Практические занятия (академ. часов)	18
Лабораторные занятия (академ. часов)	18
Все аудиторные (контактные) занятия (академ. часов)	72
Самостоятельная работа (академ. часов)	72
Всего (академ. часов)	144

Вид промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет (семестр)	10
------------------------------------	----

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационная безопасность» 16 июня 2014, протокол № 4.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета ФКТИ 23.июня 2016 протокол № 6.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

Дисциплина «Инженерно-техническая защита объектов информатизации» предназначена для подготовки дипломированных специалистов по специальности 090102.65 «Компьютерная безопасность». Программа дисциплины рассчитана на один семестр обучения (10 семестр) и включает в себя лекционный курс, практические занятия, лабораторный практикум.

Обучение по данной дисциплине рассматривает вопросы комплексного построения систем ИТСО на типовых объектах информатизации, а так же характеристики и основы применения технических средств охранной сигнализации, контроля и управления доступом, систем охранных телевизионных. Основные требования к системам инженерно-технических средств охраны.

Оценкой освоения студентами дисциплины является дифференцированный зачет.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Получение знаний по основам организации комплексной защиты объектов информатизации инженерно-техническими средствами охраны.
2. Формирование навыков и умений в принятии решений на выбор и эффективное использование технических средств защиты.
3. Освоение принципов построения интегральных систем инженерно-технической защиты объектов информатизации.

Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина, приведен в матрице компетенций, прилагаемой к ООП.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ» относится к базовой части ООП. Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Технические средства и методы защиты информации»;
2. «Администрирование защищенных информационных систем»;
3. «Технология разработки информационных систем в защищенном исполнении»

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение (2 академ.час)

Структура рабочей программы курса. Цели информационной безопасности. Место инженерно-технической защиты в общей комплексной системы защиты информации. Задачи и цели инженерно-технической защиты объектов информатизации.

Тема 1. Основы организации и обеспечения безопасности объектов информатизации с помощью инженерно-технических средств охраны (для УП №836 - 12 академ.час., для УП №830, 833 - 14 академ.час.)

Нормативно-правовое обеспечение безопасности объектов информатизации. Классификация нормативно-правовых документов. Объекты информатизации - как объекты обеспечения безопасности. Роль и место физической защиты объектов информатизации в общей системе комплексной защиты информации. Назначение, состав и задачи системы физической защиты объектов информатизации. Принципы, методы и средства построения системы безопасности и антитеррористической защищенности объектов информатизации.

Тема 2. Основные требования к инженерно-техническим средствам защиты, основы их построения и функционирования на объектах информатизации (для УП №836 - 12 академ.час., для УП №830, 833 - 14 академ.час.)

Инженерные заграждения. Инженерные средства и сооружения. Контрольно-пропускные пункты. Помещения для размещения подразделений охраны.

Тема 3. Основные требования к системам охранной сигнализации, основы их построения и функционирования на объектах информатизации (для УП №836 - 40 академ.час., для УП №830, 833 - 42 академ.час.)

Требования к системе охранной сигнализации. Назначение, состав и структура системы охранной сигнализации, принципы ее построения. Классификация оповещателей. Выбор и применение оповещателей. Требования к электропитанию. Виды охраняемых зон и их характеристика. Средства обнаружения проникновения. Периметральные средства обнаружения. Основные особенности охраны периметров крупных объектов информатизации. Средства сбора и обработки информации.

Тема 4. Основные требования к системам охранам телевизионным, основы их построения и функционирования на объектах информатизации (для УП №836 - 18 академ.час., для УП №830, 833 - 20 академ.час.)

Основные требования к построению систем охранных телевизионных. Системы охранные телевизионные. Основные задачи, состав и структура систем охранных телевизионных. Охранные телекамеры, их основные характеристики и особенности применения в различных условиях. Способы и средства передачи видеосигналов. Типовые варианты построения систем охранных телевизионных для решения различных задач. Средства и способы повышения эффективности систем охранных телевизионных.

Тема 5. Основные требования к системам контроля и управления доступом, основы их построения и функционирования на объектах информатизации (20 академ.час)

Требования к системам контроля и управления доступом и их элементам. Основные задачи, состав и структура системы контроля и управления доступом. Классификация систем контроля и управления доступом, принципы их построения и функционирования. Способы идентификации и их характеристика. Анализ использования систем контроля и управления доступом на объектах различной сложности. Стратегия и тактика развития систем контроля и управления доступом.

Тема 6. Основные требования к системам сбора и обработки информации, основы их построения и функционирования на объектах информатизации (10 академ.час)

Требования к системам сбора и обработки информации. Назначение, состав, принципы построения и функционирования системы сбора и обработки информации. Способы передачи извещений по линиям телефонной связи. Способы передачи извещений по радиоканалам.

Тема 7. Основные требования к техническим средствам досмотра, основы их построения и функционирования на объектах информатизации (10 академ.час)

Требования к техническим средствам досмотра. Назначение, состав, общая характеристика, принципы построения и функционирования технических средств досмотра.

Тема 8. Основные требования к вспомогательным системам защиты, основы их построения и функционирования на объектах информатизации (10 академ.час)

Требования нормативных документов к вспомогательной системе защиты. Требования к системе охранного освещения. Требования к системе охранного оповещения. Требования к системе электропитания. Требования к оперативной связи подразделений охраны. Назначение, состав, общая характеристика, принципы построения и функционирования интегрированных систем безопасности. Критерии формирования интегрированных систем безопасности.

Заключение (2 академ. час)

Основные направления развития инженерно-технической защиты объектов информатизации.

Перечень лабораторных работ

1. Исследование радиуса контролируемой зоны объекта информатизации на базе компьютерных сетей в защищенном исполнении.
2. Анализ параметров, влияющих на выбор объектовых извещателей. Выбор объектовых извещателей.
3. Анализ недостатков объектовых извещателей.
4. Исследование режимов работы ПКП.
5. Исследование параметров телевизионных камер.
6. Анализ структуры условных обозначений средств контроля и управления доступом, способов идентификации.

Перечень практических занятий

1. Разработка требований к инженерно-техническим средствам защиты объекта информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении.
2. Разработка требований к системам охранной сигнализации объекта информатизации на базе компьютерных систем в защищенном исполнении.
3. Разработка проекта физической защиты средствами охранной сигнализации объекта информатизации на базе базовой станции сети мобильной связи.
4. Разработка требований к системам охранному телевизионному.
5. Разработка фрагмента проекта физической защиты.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные издания

№	Название, библиографическое описание	Семестр	К-во экз. в библ. (на каф.)
Л1	Системы охранной сигнализации. Основы теории и принципы построения: учеб. пособие для вузов. Р.Г. Магауенов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2004. - 367 с	10	2(0)
Л2	Комплексные (интегрированные) системы обеспечения безопасности. В. А. Ворона, В. А. Тихонов. - М.: Горячая линия-Телеком, 2013. - 159 с	10	4(0)

Дополнительные издания

№	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библ. (на каф.)
Д1	Повышение помехозащищенности радиоканалов технических средств охраны. С.А. Левчук, П.Н. Федоров // Защита информации. Конфидент: Информ. - метод. журн. - 2001. - N1. - С. 46-48.	1(0)
Д2	Цифровая электроника: учеб. пособие, О.Н.Партала. - СПб.: Наука и техника, 2000. - 208 с.	11(0)
Д1	Воробьев Е.Г., Племянников А.К., Сабынин В.Н. Инженерно-техническая защита объектов информатизации. Основные требования к техническим средствам охраны, основы их построения и функционирования на объектах информатизации	В типографии ЛЭТИ. В электронном виде в базе данных кафедры.

Зав. отделом учебной литературы
Зав. отделом социально-экономической литературы

Т.В. Киселева
Е.О. Гедрис

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

№	Электронный адрес
Э1	http://dwg.ru/dnl/10260
Э2	http://secsystems.ru/burglar-alarm.htm
Э3	http://www.g-ost.ru/48039.html

Информационные технологии (операционные системы, программное обеспечение общего и специализированного назначения, а также информационные справочные системы) и материально-техническая база, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Описание информационных технологий и материально-технической базы приведено в УМКД дисциплины в методических указаниях к лабораторным работам, учебных пособиях к практическим занятиям, курсовому проектированию.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине и методика текущего контроля содержатся в учебно-методическом комплекте дисциплины.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации, а также методические указания для обучающихся по самостоятельной работе при освоении дисциплин (содержащиеся в ООП) доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчик

К.В.Н., доц.	В.Н. Сабынин
--------------	--------------

Рецензент

д.т.н., проф.	П. П. Петров
---------------	--------------

Зав. каф. «Информационная безопасность»

К.Т.Н., доц. Воробьев Е.Г.

Декан ФКТИ

д.т.н., проф. Куприянов М.С

Согласовано

Председатель УМК ФКТИ

К.Т.Н., доц. Михалков В.А.

Начальник МО

д.т.н., проф. Грязнов А.Ю.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Дата	Изменение	Дата заседания УМК, № прот-ла	Автор	Нач. МО
1					