



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

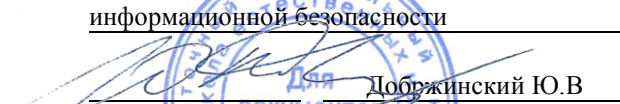
«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

  
Добржинский Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. заведующего кафедрой  
информационной безопасности

  
Добржинский Ю.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

« 15 » июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Инженерная защита и охрана объектов

**Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность**

(Математические методы защиты информации)

**Форма подготовки очная**

курс 5 семестр 10

лекции 36 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы 00 час.

в том числе с использованием МАО лек. 9 / пр. 9 / лаб. 00 час.

всего часов аудиторной нагрузки 72 час.

в том числе с использованием МАО 18 час.

самостоятельная работа 36 час.

в том числе на подготовку к экзамену 54 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 10 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01.12.2016 №1512

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ информационной безопасности  
протокол № 10 от « 15 » июня 2019 г.

И. о. заведующего кафедрой: Добржинский Ю.В., к.т.н., с.н.с.

Составитель: Смирнов М.Е., по договору ГПХ

**Владивосток**

**2019**

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ABSTRACT

**Specialist's degree in 10.05.01 Computer Security**

**Specialization** "Mathematical Methods for Information Security"

**Course title:** Engineering protection and protection of objects

**Variable part of Block 1, \_4\_ credits**

**Instructor:** Smirnov M.E.

**At the beginning of the course a student should be able to:**

- the ability to analyze physical phenomena and processes in solving professional problems (OPK-1);
- ability to use regulatory legal acts in their professional activities (OPK-5);
- the ability to take into account modern trends in the development of computer science and computing technology, computer technology in their professional activities, to work with software tools for general and special purposes (OPK-7);
- ability to develop formal models of security policies, access control and information flow control policies in computer systems, taking into account information security threats (OPK-9).

**Learning outcomes:**

- (PC-9) the ability to participate in conducting experimental research in the certification of objects with regard to the requirements for the level of protection of a computer system
- (PC-11) the ability to participate in experimental research in the certification of information security tools in computer systems for information security requirements
- (PC-12) the ability to conduct instrumental monitoring of the security of computer systems

**Course description:** The content of the discipline covers the following range of issues: protection of information from technical intelligence, software and hardware tools for ensuring information security, building protection and security systems, mastering features and varieties (classification) of security systems, access control systems, identification methods and devices, visual presentation of engineering protection and security of objects.

**Main course literature:**

1. Ворона, В.А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов. (Серия «Обеспечение безопасности объектов»; Выпуск 4.) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5139>
2. Ворона, В.А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. (Серия «Обеспечение безопасности объектов»; Выпуск 5.) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов.

— Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5140>

**Form of final control:** exam

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Инженерная защита и охрана объектов»**

Курс учебной дисциплины «Инженерная защита и охрана объектов» предназначена для обучения студентов направления 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в состав обязательных дисциплин вариативной части Б1.В.06

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа (4 з.е.). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час.), практические занятия (36 час.), самостоятельная работа (36 час.). Дисциплина реализуется на 5 курсе, в А семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина «Инженерная защита и охрана объектов» связана с такими курсами, как «Физика», «Основы информационной безопасности», «Модели безопасности компьютерных систем», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Защита программ и данных», «Электроника и схемотехника».

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: защита информации от технической разведки, программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности, построения систем охраны и защиты, освоение особенностей и разновидностей (классификация) охранных систем, систем управления доступом, методов и устройства идентификации, наглядное представление результатов инженерной защиты и охраны объектов.

Дисциплина направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускника.

**Цель** изучения дисциплины «Инженерная защита и охрана объектов» является формирование у студентов знаний по основам инженерно-технической защите объектов, а также развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач инженерно-технической защиты объектов.

### **Задачи:**

- изучить охранные и пожарные сигнализации, их классификации;

- изучить телеохранные системы сигнализации;
- изучить системы охранного телевидения;
- изучить системы управления доступом, их виды;
- научиться пользоваться терминологией, и методам решения задач, применяемым в области инженерно-технической защиты объектов.

Для успешного изучения дисциплины «Инженерная защита и охрана объектов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач (ОПК-1);
- способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-5);
- способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7);
- способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-9) способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы	Знает	основные задачи, руководящие и нормативные документы систем охраны и защиты объектов
	Умеет	анализировать структуру систем охраны и защиты объектов
	Владеет	методами построения систем охраны и защиты объектов

(ПК-11) способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации	Знает	общие принципы построения охраны и защиты объектов
	Умеет	использовать основные методы защиты систем охраны
	Владеет	категориями средств защиты и охраны
(ПК-12) способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем	Знает	современные тенденции развития информатики и вычислительной техники в области защиты и охраны объектов
	Умеет	учитывать современные тенденции развития вычислительной техники в области защиты и охраны объектов при построении систем охраны и защиты объектов
	Владеет	навыками построения системы контроля доступом согласно современным тенденциям

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Инженерная защита и охрана объектов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: чтение лекций с использованием мультимедийного оборудования (проектор), собеседование по итогам выполнения практических заданий. Оценочные средства: конспект (ПР-7), собеседование (ОУ-1).

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Раздел I. Введение (2 час.)**

#### **Тема 1. Идеология охраны и защиты объектов (2час)**

Построение систем охраны и защиты. Категории средств защиты и охраны: пожарная сигнализация, охранная, охранно-пожарная сигнализация, система охранного телевидения, система управления доступом.

### **Раздел II. Охранные системы (34 час.)**

#### **Тема 1. Датчики пожарной сигнализации (6 час.)**

Общие сведения. Тепловые датчики. Дымовые датчики. Датчики пламени. Автономные дымовые датчики.

## **Тема 2. Датчики охранной сигнализации (6 час.)**

Общие сведения. Электромагнитные, магнитные датчики. Электромеханические выключатели. Инфракрасные датчики – активные ИК-датчики, пассивные ИК-датчики. Акустические датчики. Радиоволновые датчики. Емкостные датчики. Комбинированные датчики. Периметральные датчики.

## **Тема 3. Телеохранные системы сигнализации (6 час.)**

Приемно-контрольные приборы. Пульты и системы централизованного наблюдения (дистанционные охранные системы без уплотнения телефонных линий). Охранные устройства уплотнения телефонных линий. Радиоохранные системы.

## **Тема 4. Системы охранного телевидения (10 час.)**

Общие сведения. Традиционные промышленные телевизионные установки предыдущих поколений. Современные телевизионные камеры: ПЗС- матрицы, разрешение, чувствительность, отношение сигнал/шум, электронный затвор и автодиафрагма, гамма – коррекция, компенсация заднего света, уличные телекамеры, цветные телекамеры, цифровые телекамеры. Объективы телекамер: фокусное расстояние, светосила, формат, С и CS резьба, автодиафрагма, трансфокаторы, объективы pin – hole. Устройства обработки видеоизображения: видеокоммутаторы, квадраторы, мультиплексоры, детекторы и активаторы движения, матричные коммутаторы, специальные видеоманитофоны. Цифровые видеорегистраторы (DVR). Компьютерные системы охранного телевидения.

## **Тема 5. Системы управления доступом (6 час.)**

Особенности и разновидности (классификация) систем управления доступом. Методы и устройства идентификации. Исполнительные устройства систем управления доступом. Интегрированные системы управления доступом.

# **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

## **Практические занятия (36 час.)**

### **Занятие 1. Построение охранных систем (18 час.)**



1. Построение охранно-пожарной сигнализации на примере прибора приемно-контрольного охранно-пожарного " Сигнал-20 " .
2. Построение датчиков охранных магнитно-контактных ИО-102-1.
3. Построение охранных ИК- датчиков МН-20.
4. Построение охранных датчиков разбития стекла " Стекло-3".
5. Построение датчиков пожарных дымовых ИП-212-45.
6. Построение блока бесперебойного питания "Скат-1200Б".

### **Занятие 2. Построение систем разграничения доступа к объекту (18 час.)**

1. Построение системы контроля доступом на примере контроллера КТМ-255
2. Разработка ключей "TOUCH MEMORY"
3. Разработка электромагнитного замка "Алеко-150".

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Инженерная защита и охрана объектов» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

## **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточн ая аттестация

1	Раздел I. Введение	ПК-9 ПК-11 ПК-12	знает	конспект (ПР-7)	1-2
			умеет	собеседование (ОУ-1)	1-2
			владеет	конспект (ПР-7)	1-2
2	Раздел II. Охранные системы	ПК-9 ПК-11 ПК-12	знает	конспект (ПР-7)	3-40
			умеет	собеседование (ОУ-1)	3-40
			владеет	конспект (ПР-7)	3-40

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Ворона, В.А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов. (Серия «Обеспечение безопасности объектов»; Выпуск 4.) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5139>

2. Ворона, В.А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации. (Серия «Обеспечение безопасности объектов»; Выпуск 5.) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 376 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5140>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1. Гриненко, В.А. Физическая защита радиационно-опасных объектов. Инженерно-технические средства охраны [Электронный ресурс] : монография /

В.А. Гриненко, А.И. Коростелев. — Электрон. дан. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2014. — 252 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103216>

2. Девянин, П.Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.Н. Девянин. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2013. — 338 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63235>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Бадиков, А.В. Системы контроля и управления доступом: лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Бадиков, П.В. Бондарев. — Электрон. дан. — Москва : НИЯУ МИФИ, 2010. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75705>
2. Ботуз, С.П. Управление удаленным доступом. Защита интеллектуальной собственности в сети Internet [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.П. Ботуз. — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2008. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/13743>
3. Ботуз, С.П. Интеллектуальные интерактивные системы и технологии управления удаленным доступом. (Методы и модели управления процессами защиты и сопровождения интеллектуальной собственности в сети Internet/Intranet) [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.П. Ботуз. — Электрон. дан. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2014. — 340 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/6497>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус Д, ауд. Д 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных	1) IBM SPSS Statistics Premium Campus Edition. Поставщик ЗАО Прогностические решения. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 5. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия бессрочно. 2) SolidWorks Campus 500. Поставщик Солид Воркс Р. Договор 15-04-101 от 23.12.2015. Срок действия договора 15.03.2016. Лицензия бессрочно. 3) АСКОН Компас 3D v17. Поставщик
---	--

консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	<p>Навиком. Договор 15-03-53 от 20.12.2015. Срок действия договора 31.12.2015. Лицензия бессрочно.</p> <p>4) MathCad Education University Edition. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор 15-03-49 от 02.12.2015. Срок действия договора 30.11.2015. Лицензия бессрочно.</p> <p>5) Corel Academic Site. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-442-15 от 18.01.16 лот 4. Срок действия договора 30.06.2016. Лицензия закончилась 28.01.2019.</p> <p>6) Microsoft Office, Microsoft Visual Studio. Поставщик Софт Лайн Трейд. Договор ЭА-261-18 от 02.08.18 лот 4. Срок действия договора 20.09.2018. Лицензия до 30.06.2020.</p> <p>7) Dallas Lock. Поставщик Конфидент. Партнерское соглашение БП-8-16/576-16-ЦЗ/1 от 23.11.2016. Срок действия договора 23.11.2019. Лицензия до 23.11.2019.</p>
---	--

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Инженерная защита и охрана объектов», составляет 72 часа. На самостоятельную работу – 18 часов. При этом аудиторная нагрузка состоит из 32 лекционных часов и 32 часов практических занятий.

Обучающийся получает теоретические знания на лекционных занятиях, необходимые для последующего выполнения практических занятий. В ходе подготовки к лекциям должны использоваться источники из списка учебной литературы.

Студенту рекомендуется предварительно готовиться к лекции, используя ресурсы из списка, приведённого в разделе V, для более качественного освоения теоретического материала, а также возможности задать вопросы преподавателю.

Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине – экзамен. Вопросы к экзамену соответствуют темам, изучаемым на лекционных занятиях.

Таким образом, при самостоятельной подготовке к экзамену студенту необходимо воспользоваться конспектами лекций, а также иными источниками из списка литературы для более глубокого понимания материала.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<p>Приморский край, г. Владивосток, Фрунзенский р-н, Русский Остров, ул. Аякс п., д. 10, корпус D, ауд. D 318, Компьютерный класс кафедры информационной безопасности, аудитория для проведения занятий лекционного, практического и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 15) Оборудование: Моноблок lenovo C360G-i34164G500UDK Мультимедийное оборудование: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF ЖК-панель 47" , Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеочамера Multipix MP-HD718"</p>
--	---



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Инженерная защита и охрана объектов»**

**Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность  
специализация «Математические методы защиты информации»**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2019**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-18 недели обучения	Подготовка практической работы (выполнение отчета к практической работе 1, 2)	18	Отчет о выполнении
8	Сессия	Подготовка к экзамену	54	Экзамен

Подготовка отчета к практическому заданию предполагает повторение лекционного материала и выполнение лабораторных работ по темам из Раздела II РПУД. В результате студент должен предоставить отчет о проделанной работе.

Самостоятельная работа при подготовке к экзамену включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников и материалов по лабораторным работам.

### Перечень вопросов, рекомендуемых для самостоятельного изучения

1. Световые, звуковые оповещатели –назначение и основные характеристики.
2. Системы звукового оповещения – состав, принцип действия, основные характеристики.
3. Блоки бесперебойного питания, блоки резервного питания систем охранно-пожарной сигнализации - принципы действия, особенности.

4. Аудиодомофоны – одно-абонентные и много-абонентные. Состав, принцип действия, основные характеристики.
5. Видеодомофоны. Состав, принцип действия, основные характеристики.
6. Сейсмо-магнитные датчики - устройство, принцип действия.
7. Радиолучевые сигнализационные датчики. Принцип действия.
8. Уличные телекамеры.
9. Термобоксы, гермобоксы.
10. Поворотные устройства, сканеры.
11. Контроллеры поворотных устройств.





МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

---

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по дисциплине «Инженерная защита и охрана объектов»**  
**Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность**  
**специализация «Математические методы защиты информации»**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2019**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-9) способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы	Знает	основные задачи, руководящие и нормативные документы систем охраны и защиты объектов
	Умеет	анализировать структуру систем охраны и защиты объектов
	Владеет	методами построения систем охраны и защиты объектов
(ПК-11) способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации	Знает	общие принципы построения охраны и защиты объектов
	Умеет	использовать основные методы защиты систем охраны
	Владеет	категориями средств защиты и охраны
(ПК-12) способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем	Знает	современные тенденции развития информатики и вычислительной техники в области защиты и охраны объектов
	Умеет	учитывать современные тенденции развития вычислительной техники в области защиты и охраны объектов при построении систем охраны и защиты объектов
	Владеет	навыками построения системы контроля доступом согласно современным тенденциям

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Введение	ПК-9	знает	конспект (ПР-7)	1-2

		ПК-11 ПК-12	умеет	собеседование (ОУ-1)	1-2
			владеет	конспект (ПР-7)	1-2
2	Раздел II. Охранные системы	ПК-9 ПК-11 ПК-12	знает	конспект (ПР-7)	3-40
			умеет	собеседование (ОУ-1)	3-40
			владеет	конспект (ПР-7)	3-40

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Промежуточная форма аттестации по данной дисциплине – экзамен.

Для допуска к экзамену в А семестре необходимо сдать все практические работы. В случае, если к дню проведения экзамена обучающийся не сдал какие-либо из практических заданий, он получает возможность сдать их на экзамене. В А семестре экзамен выставляется на основании сдачи всех практических работ и сдачи экзаменационного билета.

При определении оценки ответа обучающегося как на экзамене, так и на практическом занятии учитываются:

- соблюдение норм литературной речи;
- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры;
- умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций и учебной литературы, актуальным сведениям из информационных ресурсов Интернет.

Для получения «зачтено» ответ студента должен соответствовать следующим минимальным требованиям: полный ответ на 1 вопрос или частичный ответ на 2 вопроса; допускаются нарушения в последовательности изложения; демонстрируются поверхностные знания вопроса; имеются затруднения с выводами; допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка «незачтено» выставляется в случае если: обучающийся не ответил полно ни на один вопрос; материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине; имеются заметные нарушения норм литературной речи.

## **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **Список вопросов на экзамен**

1. Построение систем охраны и защиты.
2. Категории средств защиты и охраны.
3. Тепловые датчики.
4. Дымовые датчики. Автономные дымовые датчики.
5. Электромагнитные, магнитные датчики. Электромеханические выключатели.
6. Активные ИК-датчики.
7. Пассивные ИК-датчики.
8. Акустические датчики.
9. Радиоволновые датчики. Ультразвуковые датчики.
10. Емкостные датчики.
11. Комбинированные датчики.
12. Периметральные датчики.
13. Сейсмо-магнитные датчики.
14. Радиолучевые сигнализационные датчики.
15. Приемно-контрольные приборы.
16. Пульты и системы централизованного наблюдения.

17. Охранные устройства уплотнения телефонных линий
18. Радиоохранные системы.
19. Традиционные промышленные телевизионные установки предыдущих поколений.
20. Современные телевизионные камеры: - ПЗС- матрицы, CMOS-камеры.
21. Разрешение, чувствительность современных телевизионных камер.
22. Современные телевизионные камеры – отношение сигнал/шум.
23. Современные телевизионные камеры: - электронный затвор и автодиафрагма.
24. Современные телевизионные камеры: - гамма – коррекция.
25. Современные телевизионные камеры: – компенсация заднего света.
26. Уличные телекамеры.
27. Цветные телекамеры.
28. Цифровые телекамеры.
29. Объективы телекамер: - фокусное расстояние, светосила.
30. Объективы телекамер: - формат, С и CS резьба.
31. Объективы телекамер: - автодиафрагма, трансфокаторы, объективы pin – hole.
32. Устройства обработки видеоизображения: - видеокоммутаторы, квадраторы.
33. Устройства обработки видеоизображения: - мультиплексоры.
34. Устройства обработки видеоизображения: - детекторы и активаторы движения.
35. Устройства регистрации видеоизображения: - специальные видеомагнитофоны.
36. Цифровые видеорегистраторы (DVR).
37. Компьютерные системы охранного телевидения.
38. Классификация систем управления доступом.
39. Методы и устройства идентификации.
40. Исполнительные устройства систем управления доступом.

### Оценочные средства для текущей аттестации

В качестве оценочных средств для текущей аттестации применяются конспект (ПР-7).

Конспект является показателем сформированности компетенции на пороговом уровне. Темы конспектов соответствуют темам теоретической части курса из Раздела II РПУД. Критерии оценки по данному виду оценочных средств представлены в таблице:

<b>Оценка</b>	<b>Содержание конспекта</b>
Отлично	Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы, а также содержит сведения из дополнительных источников.
Хорошо	Конспект содержит все понятия, термины, положения, изученные на лекции и/или с использованием основных источников литературы.
Удовлетворительно	Конспект содержит базовые понятия, термины, положения, изученные на лекции.
Неудовлетворительно	Конспект не содержит основных понятий, терминов, положений по данной теме.