



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. 00 / пр. 00 / лаб. 00 час.

в том числе в электронной форме лек. 00 / пр. 00 / лаб. 00 час.

всего часов аудиторной нагрузки 72 час.

в том числе с использованием МАО 00 час.

в том числе в электронной форме 00 час.

самостоятельная работа 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену 54 час.

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 (ли): Смирнов М.Е. Ст. преп., внешний совместитель

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 Program "Mathematical methods of information protection"

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);
- The ability to understand the importance of information in the development of modern society, to apply the achievements of information technology to search and process information on the profile of activities in global computer networks, library collections and other information sources (OPK-3);
- The 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);
- The ability to develop formal models of security policies, access control and information flow policies in computer systems, taking into account information security threats (OPK-9);
- Ability to analyze and participate in the development of mathematical models of computer system security (PC-4).

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 carrying out experimental research work during 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:

Discipline has a theoretical focus, with great importance for the development of discipline, as lecture and practical classes. During the implementation of the discipline in the framework of lectures and practical exercises, active / interactive training methods are used that implement a visual representation of the results of engineering protection and protection of objects. The discipline "Engineering protection and protection of objects" provides the acquisition of knowledge and skills in the field of building security systems and protection. The study of this discipline

contributes to the development of features and varieties (classification) of security systems, access control systems, methods and device identification.

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>
3. 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>

Form of final control: exam.

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная защита и охрана объектов» разработана для студентов 5 курса по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в состав обязательных дисциплин вариативной части учебного плана Б1.В.ОД.7.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 час.), практические занятия (36 час.), самостоятельная работа (72 час., в том числе 54 часа выделяется для подготовки к экзамену). Дисциплина реализуется на 5 курсе, в А семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина «Инженерная защита и охрана объектов» основана на предварительном изучении следующих дисциплин: «Физика», «Основы информационной безопасности», «Модели безопасности компьютерных систем», «Электроника и схемотехника».

Дисциплина имеет теоретическую направленность, при этом большое значение для освоения дисциплины имеют, как лекционные, так и практические занятия. В ходе реализации дисциплины в рамках лекционных и практических занятий применяются методы активного/ интерактивного обучения, реализующие наглядное представление результатов инженерной защиты и охраны объектов. Дисциплина «Инженерная защита и охрана объектов» обеспечивает приобретение знаний и умений в области построения систем охраны и защиты. Изучение этой дисциплины способствует освоению особенностей и разновидностей (классификация) охранных систем, систем управления доступом, методов и устройства идентификации.

Целью дисциплины 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 понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю

деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации(ОПК-3);

- 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);
- способностью проводить анализ и участвовать в разработке математических моделей безопасности компьютерных систем(ПК-4).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие 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	Знает	Общие принципы построения охраны и защиты объектов

экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации	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, собеседование по итогам выполнения практических заданий. Используемые оценочные средства: конспект (ПР-7), собеседование (ОУ-1).

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Введение (4 час.)

Тема 1. Идеология охраны и защиты объектов (4 час.)

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 (32 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 (6 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 СS резьба, автодиафрагма, трансфокаторы, объективы pin – hole. Устройства обработки видеоизображения: видеокоммутаторы, квадраторы, мультиплексоры, детекторы и активаторы движения, матричные коммутаторы, специальные видеомагнитофоны. 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". (12час.)

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	Коды и этапы формирования	Оценочные средства - наименование
-------	-------------------------------	---------------------------	-----------------------------------

	дисциплины	компетенций	текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Введение	ПК-9, ПК-11, ПК-12	знает	конспект (ПР-7)	1-2
			умеет	конспект (ПР-7)	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	конспект (ПР-7)	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>

3. 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>

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. Кияев, В.И. Безопасность информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Кияев, О.Н. Граничин. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 191 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100580>
3. Методы проектирования систем технической охраны объектов [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 129 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63101.html>

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>

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 HPP-B0G08ES#ACB/8200E AIO i52400S 500G 4.0G 28 PC Электронная доска Poly Vision Walk-and-Talk WTL 1810 Мультимедийная аудитория: Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см Документ-камера Avervision CP355AF</p>
--	--

	<p>ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA Мультимедийный проектор Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800 Сетевая видеокамера Multipix MP- HD718 Доска аудиторная</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»
Направление подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализация «Инженерная защита и охрана объектов»
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 неделя обучения	Подготовка практического задания (выполнение отчета к занятию)	18	Отчет о выполнении практического задания
2	Сессия	Подготовка и сдача экзамена	54	Экзамен

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

При подготовке отчета о выполнении практического задания должны использоваться источники из списка учебной литературы, а также примеры, рассмотренные на лекционных и практических занятиях. Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- описание задания;
- решение;
- выводы.

Методические указания к выполнению отчета по занятию

Для получения «зачтено» отчет должен содержать основные пункты: титульный лист, содержание, описание задания, решение, выводы. При представлении отчета к сдаче обучающийся последовательно излагает принцип выполненной работы.

Оценка «незачтено» выставляется в случае, если отчет не содержит решения или выводов; обучающийся не может объяснить решение, излагает материал непоследовательно, сбивчиво.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Инженерная защита и охрана объектов»
Направление подготовки 10.05.01 Компьютерная безопасность
специализация «Инженерная защита и охрана объектов»
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	промежуточн ая аттестация	
1	Раздел I. Введение	ПК-9, ПК-11, ПК-12	знает	конспект (ПР-7)	1-2
			умеет	конспект (ПР-7)	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	конспект (ПР-7)	3-40
			владеет	конспект (ПР-7)	3-40

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 видеоманитофоны.
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.

Критерии выставления оценки на экзамене

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по методологии научных исследований.
<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала,

	испытывает затруднения при выполнении практических работ
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	ОУ-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы/разделы дисциплины