

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГБОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И БЕЗОПАСНОСТИ
Кафедра комплексной защиты информации

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

10.03.01 Информационная безопасность

Код и наименование направления подготовки/специальности

**«Безопасность автоматизированных систем
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»**

Наименование направленности (профиля)/ специализации

Уровень высшего образования: *бакалавриат*

Форма обучения: *очная*

РПД адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2024

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ

Рабочая программа дисциплины

Составитель:

Кандидат технических наук, доцент, и.о. зав. кафедрой КЗИ Д.А. Митюшин

Ответственный редактор

Кандидат технических наук, доцент, и.о. зав. кафедрой КЗИ Д.А. Митюшин

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания кафедры
комплексной защиты информации

№ 8 от 14.03.2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	4
1.1. Цель и задачи дисциплины	4
1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций	4
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
2. Структура дисциплины	6
3. Содержание дисциплины	6
4. Образовательные технологии	8
5. Оценка планируемых результатов обучения	9
5.1 Система оценивания	9
5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине	9
5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
6.1 Список источников и литературы	14
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».	16
6.3 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы	16
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	17
9. Методические материалы	18
9.1 Планы практических занятий	18
Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины	21

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – профессиональная подготовка студентов, необходимая для освоения методов и технологий, связанных с обеспечением безопасности объекта информатизации от физического доступа посторонних лиц.

Задачи дисциплины:

- получение систематизированных знаний о современных концепциях, методах и технологиях обеспечения безопасности объекта информатизации от физического доступа посторонних лиц;
- формирование умений использовать современные достижения в области обеспечения безопасности объекта информатизации от физического доступа посторонних лиц при реализации своей профессиональной деятельности;
- владение практическими навыками, применения современных методами, сил и средств в обеспечении безопасности объекта информатизации от физического доступа посторонних лиц;
- развитие аналитического мышления, умения строго излагать свои мысли, развитие способностей к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей ее достижения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-3 Способен управлять защитой информации в автоматизированных системах	ПК-3.1 Знает основные методы управления защитой информации, информационные ресурсы автоматизированных систем, подлежащие защите; основные угрозы безопасности информации, модели нарушителя в автоматизированных системах	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • модели нарушителя объекта охраны, на котором размещена АС.
	ПК-3.2 Умеет разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления защиты информации автоматизированных систем; классифицировать и оценивать угрозы безопасности информации; оценивать информационные риски в автоматизированных системах	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • организовать работу по обеспечению безопасности объектов охраны от воздействия источников угроз и реализации угроз.
	ПК-3.3 Владеет навыками составления комплекса правил, процедур, практических приёмов, принципов и методов, средств обеспечения защиты информации в автоматизированной системе	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • практическими навыками по использованию нормативных и руководящих документов в организации работ по защите объектов охраны
ПК-7	ПК-7.1	Знать:

Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Знает разработку концепции средств и систем информатизации в защищённом исполнении, разработку технического задания на средство и/или систему информатизации в защищённом исполнении	<ul style="list-style-type: none"> • состав и порядок разработки нормативных документов по обеспечению безопасности объектов охраны. • состав, структуру и принципы работы интегрированных систем охраны и их элементов
	ПК-7.2 Умеет разрабатывать конструкторскую и технологическую документацию на средство и/или систему информатизации в защищённом исполнении	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • выбирать технические средства охраны, системы контроля и управления доступом, системы видеонаблюдения для выполнения профессиональных задач.
	ПК-7.3 Владеет навыками разработки рабочей и эксплуатационной документации на средства и системы информатизации в защищённом исполнении	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • навыками проектирования интегрированных систем охраны; • навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности.
ПК-10 Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	ПК-10.1 Знает нормативные правовые акты в области защиты информации, национальные, межгосударственные и международные стандарты в области защиты информации, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • требования нормативных и руководящих документов РФ по обеспечению безопасности объектов охраны.
	ПК-10.2 Умеет анализировать данные о назначении, функциях, условиях функционирования объектов и систем обработки информации ограниченного доступа, установленных на объектах информатизации, и характере обрабатываемой на них информации	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • разрабатывать нормативные документы по обеспечению безопасности объектов охраны, на которых размещена АС, от физического доступа посторонних лиц.
	ПК-10.3 Владеет навыком разработки аналитического обоснования необходимости создания системы	Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • навыками по моделированию источников угроз и угроз безопасности

	защиты информации в организации	объектов охраны, на которых размещена АС.
--	---------------------------------	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интегрированные системы охраны» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практик: «Основы информационной безопасности», «Физика», «Электротехника», «Электроника и схемотехника»

В результате освоения дисциплины формируются знания, умения и владения, необходимые для изучения следующих дисциплин и прохождения практик: «Технические средства защиты информации от утечки по техническим каналам», «Производственная практика (Эксплуатационная практика)».

2. Структура дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 академических часа.

Структура дисциплины для очной формы обучения

Объем дисциплины в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Семестр	Тип учебных занятий	Количество часов
5	Лекции	28
5	Практические работы	32
Всего:		60

Объем дисциплины в форме самостоятельной работы обучающихся составляет 48 академических часа.

3. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные положения по защите объекта охраны

Термины и определения, основные нормативные и правовые документы по интегрированным системам охраны (ИСО).

Основные положения системного подхода к ИСО. Понятие системного подхода, сущность системного подхода.

Понятие системы защиты объектов охраны от физического доступа, цели, задачи, принципы построения, основные показатели.

Многозональность пространства, многорубежность, равнопрочность рубежей системы охраны объектов, скрытность и надёжность технических средств охраны.

Тема 2. Факторы, влияющие на состояние защищённости объекта охраны, классификация нарушителя

Объект защиты, классификация и категорирование объекта защиты. Факторы, влияющие на обеспечение безопасности объектов охраны от воздействия источников угроз и исключение или минимизация случаев реализации угроз.

Факторы обеспечения безопасности объекта защиты от физического доступа посторонних лиц, несанкционированного вноса/выноса материальных и финансовых средств, носителей

сведений конфиденциального характера, перечень субъективных и объективных факторов, которые влияют на эффективность защиты информации (такие как время реакции, задержки и нейтрализации источников угроз.).

Модель поведения нарушителя.

Тема 3. Классификация интегрированных систем охраны

Структура интегрированных систем охраны.

Системы контроля и управления доступом. Технические средства охраны. Технические средства обнаружения угрозы, средства отражения угрозы и средства ликвидации (нейтрализации) угрозы, назначение и решаемые задачи.

Основные положения по повышению надёжности и отказоустойчивости интегрированных систем охраны. Меры по повышению вероятности обнаружения источника угроз и исключения ложного срабатывания технических средств охраны.

Управление силами и средствами системы охраны объекта. Цели, задачи, принципы и основные выполняемые функции. Показатели эффективности системы управления силами и средствами по охране объекта.

Тема 4. Инженерные средства охраны

Классификация и назначение инженерных средства охраны объектов.

Классификация и особенности ограждений периметра. Назначение и основные требования к естественным и искусственным преградам. Организация инженерной защиты зданий. Освещение рубежей и контролируемых зон.

Предъявляемые требования к коммуникациям и другим технологическим каналам, находящиеся на охраняемой территории.

Тема 5. Системы контроля и управления доступом

Классификация, назначение системы контроля и управления доступом (СКУД) в системе обеспечения безопасности объектов охраны.

Структура и основные технические компоненты СКУД.

Типовые варианты СКУД.

Идентификаторы пользователя. Назначение идентификаторов пользователя. Виды, принцип работы, технические характеристики.

Считыватели для электронных идентификаторов. Виды считывателей. Способы ввода считывания идентификационных признаков.

Состав и назначение технических элементов контроллера. Технические параметры контроллера.

Комбинированные контроллеры выполняемые функции при наличии и отсутствии. связи или выхода из строя управляющего компьютера.

Исполнительные устройства СКУД. Виды и принцип работы исполнительных устройств.

Тема 6. Охранно-пожарные извещатели

Классификация технических средств обнаружения. Назначение, задачи состав, технические характеристики извещателей. Классификация извещателей по принципу работы, применения, обнаружения.

Требования к оборудованию внешних рубежей охраны. Виды периметровых средств обнаружения.

Методика определения варианта оборудования объектов техническими средствами охраны. Выбор средств сбора и обработки информации.

Классификация пожарных извещателей.

Тема 7. Охранное телевидение и видеонаблюдение

Способы и средства видеоконтроля. Структура системы видеоконтроля.

Назначение, состав и классификация телевизионных систем наблюдения. Телевизионные камеры и мониторы. Выбор средств видеонаблюдения для оборудования объекта..

Тема 8. Методические рекомендации по построению системы защиты объектов охраны

Понятие о моделировании как основном процессе системного анализа при исследовании проблем охраны объекта защиты. Моделирование объекта защиты, возможных методов и способов обхода и взлома ИСО.

Методические рекомендации по разработке системы безопасности объекта с использованием типовых технических решений, требований нормативных и руководящих документов по обеспечению безопасности объектов охраны.

Способы оценки состояния безопасности объекта охраны и величина расходов на построение и эксплуатацию ИТСО. Оценка эффективности системы безопасности объекта охраны от физического доступа посторонних лиц.

4. Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1	Основные положения по защите объекта охраны	Лекция 1. Самостоятельная работа	Традиционная с использованием презентаций. Изучение материала по теме.
2	Факторы, влияющие на состояние защищённости объекта охраны, классификация нарушителя	Лекция 2. Самостоятельная работа	Традиционная с использованием презентаций. Изучение материала по теме.
3	Классификация интегрированных систем охраны	Лекция 3. Самостоятельная работа	Традиционная с использованием презентаций. Изучение материала по теме.
4	Инженерные средства охраны	Лекция 4. Самостоятельная работа	Традиционная с использованием презентаций. Изучение материала по теме.
5	Системы контроля и управления доступом	Лекция 5. Самостоятельная работа	Традиционная с использованием презентаций. Изучение материала по теме.
6	Охранно-пожарные извещатели	Лекция 6. Самостоятельная работа	Традиционная с использованием презентаций. Изучение материала по теме.
7	Охранное телевидение и видеонаблюдение	Лекция 7. Самостоятельная работа	Традиционная с использованием презентаций. Изучение материала по теме.
8	Методические рекомендации по построению системы защиты объекта охраны	Лекция 8 Самостоятельная работа	Традиционная с использованием презентаций. Изучение материала по теме.

9	Практическая работа № 1	Практическая работа Опрос	Выполнение и защита практической работы.
10	Практическая работа № 2	Практическая работа Опрос	Выполнение и защита практической работы.
11	Практическая работа № 3	Практическая работа Опрос	Выполнение и защита практической работы.

В период временного приостановления посещения обучающимися помещений и территории РГГУ для организации учебного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий могут быть использованы следующие образовательные технологии:

- видео-лекции;
- онлайн-лекции в режиме реального времени;
- электронные учебники, учебные пособия, научные издания в электронном виде и доступ к иным электронным образовательным ресурсам;
- системы для электронного тестирования;
- консультации с использованием телекоммуникационных средств.

5. Оценка планируемых результатов обучения

5.1 Система оценивания

Форма контроля	Макс. количество баллов	
	За одну работу	Всего
Текущий контроль:		
- опрос	3 балла	15 баллов
- практические занятия 1-3	15 баллов	45 баллов
Промежуточная аттестация –зачёт (зачет по билетам)		40 баллов
Итого за семестр		100 баллов

Полученный совокупный результат конвертируется в традиционную шкалу оценок и в шкалу оценок Европейской системы переноса и накопления кредитов (European Credit Transfer System; далее – ECTS) в соответствии с таблицей:

100-балльная шкала	Традиционная шкала		Шкала ECTS
95 – 100	отлично	зачтено	A
83 – 94			B
68 – 82	хорошо		C
56 –67	удовлетворительно		D
50 –55			E
20 – 49	неудовлетворительно	не зачтено	FX
0 – 19			F

5.2 Критерии выставления оценки по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по дисциплине	Критерии оценки результатов обучения по дисциплине
100-83/ A,B	зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, может продемонстрировать это на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.</p> <p>Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «высокий».</p>
82-68/ C	зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его на занятиях и в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей.</p> <p>Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».</p>
67-50/ D,E	зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».</p>
49-0/ F,FX	не зачтено	<p>Выставляется обучающемуся, если он не знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации.</p> <p>Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами.</p> <p>Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине.</p> <p>Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.</p> <p>Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</p>

5.3 Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Устный опрос

Устный опрос – это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний, обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.

Перечень устных вопросов для проверки знаний

№	Вопрос	Реализуемая компетенция
1.	Основные положения системного и комплексного подхода к построению системы охраны объекта защиты?	ПК-3, ПК-7
2.	Цели, задачи и принципы построения системы охраны объекта защиты.	ПК-3, ПК-7
3.	Модель поведения внешнего нарушителя на этапах реализации угроз безопасности информации, методы и способы противодействия.	ПК-3, ПК-10
4.	Модель поведения внутреннего нарушителя на этапах реализации угроз безопасности информации, методы и способы противодействия.	ПК-3, ПК-10
5.	Модель поведения нарушителя при использовании технических средств взлома, обхода ИСО.	ПК-3, ПК-10
6.	Какие условия и факторы, способствующие несанкционированному проникновению на объект защиты, методы и способы противодействия несанкционированному проникновению?	ПК-3, ПК-10
7.	Назначение технических средств охраны в системе обеспечения безопасности объектов от физического доступа посторонних лиц.	ПК-3, ПК-10
8.	Виды СКУД	ПК-7
9.	Виды электронных идентификаторов	ПК-7
10.	Виды биометрических идентификаторов	ПК-7
11.	Виды считывателей	ПК-7
12.	Основные понятия и классификация источников угроз, угроз безопасности объектов защиты, степень нанесения ущерба в зависимости от реализации угроз.	ПК-3, ПК-10
13.	Назначение, основные задачи системы охранного видеонаблюдения.	ПК-7
14.	Состав и технические характеристики системы и отдельных элементов системы охранного видеонаблюдения.	ПК-7
15.	Видеоконтроль – как основной способ контроля доступа на объект охраны (в помещение).	ПК-3, ПК-7, ПК-10
16.	Организация общей системы видеоконтроля.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
17.	Обработка и хранение видеозаписей.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
18.	Структура системы охранного видеонаблюдения.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
19.	Способы передачи видеосигнала по общим каналам связи.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
20.	Типовые схемы телевизионных систем контроля и наблюдения.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
21.	Требования при лицензировании и сертификации деятельности охранной организации по обеспечению безопасности объекта защиты.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
22.	Какие нормативно-правовые документы, необходимые для разработки и эксплуатации системы обеспечения безопасности объекта от физического доступа посторонних лиц?	ПК-3, ПК-7, ПК-10
23.	Какие модели используются при построении системы защиты объекта, переход от практического опыта к концептуальной научно-технической модели при разработке системы безопасности объекта охраны?	ПК-3, ПК-7, ПК-10
24.	Категорирование объектов охраны по важности (ценности) объекта охраны и по возможным способам несанкционированного доступа.	ПК-3, ПК-7, ПК-10

25.	Назовите основные требования для охраны важных помещений (помещения группы Б).	ПК-3, ПК-7, ПК-10
26.	Назовите основные требования для охраны особо важных помещений (помещения группы А).	ПК-3, ПК-7, ПК-10
27.	Организационные методы контроля эффективности защиты информации на примере вербального объекта.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
28.	Технические методы контроля эффективности защиты информации на примере вербального объекта.	ПК-3, ПК-7, ПК-10

Промежуточная аттестация (примерные вопросы к зачёту)

№	Вопрос	Реализуемая компетенция
1.	Основные положения концепции технической защиты информации. Системный подход при построении системы защиты информации. Цели и задачи системы защиты объекта охраны.	ПК-3, ПК-7
2.	Цели, задачи и принципы технической защиты объекта охраны.	ПК-3, ПК-7
3.	Особенности охраны объекта защиты в системе обеспечения безопасности информации. Назначение и характеристики технических средств охраны и видеонаблюдения.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
4.	Факторы обеспечения защиты материальных ценностей и носителей информации от угроз воздействия.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
5.	Источники угроз, угрозы безопасности объекта, модель поведения нарушителя при несанкционированном проходе на объект защиты.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
6.	Классификация методов и способов охраны объекта. Структура системы обеспечения безопасности объекта от физического доступа посторонних лиц.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
7.	Структура, цели и задачи системы безопасности объекта охраны от физического доступа.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
8.	Современная концепция защиты объектов от физического доступа посторонних лиц.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
9.	Виды систем охраны объекта. Система автономной охраны. Система централизованной охраны.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
10.	Использование физических свойств нарушителя в практике обоснованного применения технических средств охраны.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
11.	Классификация извещателей по назначению, виду и принципу обнаружения и т.п.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
12.	Назначение, состав, принцип работы, технические характеристики контактных извещателей.	ПК-7
13.	Назначение, состав, технические характеристики принцип работы омиических извещателей.	ПК-7
14.	Назначение, состав, технические характеристики, принцип работы вибрационных извещателей.	ПК-7
15.	Назначение, состав, технические характеристики, принцип работы оптико-электронных извещателей.	ПК-7
16.	Назначение, состав, технические характеристики, принцип работы радиоволновых извещателей.	ПК-7
17.	Назначение, состав, технические характеристики, принцип работы ультразвуковых извещателей.	ПК-7

18.	Назначение, состав, технические характеристики, принцип работы емкостных извещателей.	ПК-7
19.	Назначение, состав, технические характеристики, принцип работы комбинированных извещателей.	ПК-7
20.	Классификация, назначение СКУД в системе обеспечения безопасности объектов охраны.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
21.	Структура и основные технические компоненты СКУД.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
22.	Типовые варианты СКУД.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
23.	Идентификаторы пользователя. Назначение идентификаторов пользователя. Виды, принцип работы, технические характеристики.	ПК-7
24.	Считыватели для электронных идентификаторов. Виды считывателей. Способы ввода считывания идентификационных признаков.	ПК-7
25.	Состав и назначение технических элементов контроллера. Технические параметры контроллера.	ПК-7
26.	Комбинированные контроллеры выполняемые функции при наличии и отсутствии. связи или выхода из строя управляющего компьютера.	ПК-7
27.	Исполнительные устройства СКУД. Виды и принцип работы исполнительных устройств.	ПК-7
28.	Требования к оборудованию внутренних рубежей охраны.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
29.	Требования к оборудованию внешних рубежей охраны.	ПК-7
30.	Виды периметровых средств обнаружения.	ПК-7
31.	Радиолучевые средства обнаружения, назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.	ПК-7
32.	Радиотехнические средства обнаружения, назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.	ПК-7
33.	Инфракрасные средства обнаружения, назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.	ПК-7
34.	Емкостные средства обнаружения, назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.	ПК-7
35.	Вибрационные средства обнаружения, назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.	ПК-7
36.	Комбинированные средства обнаружения, назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.	ПК-7
37.	Быстро разворачиваемые средства обнаружения, назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.	ПК-7
38.	Противоподкопные средства обнаружения, назначение, состав, технические характеристики, принцип работы.	ПК-7
39.	Охранно-пожарные технические средства предупреждения и нейтрализации воздействия.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
40.	Назначение и классификация средств сбора и обработки информации.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
41.	Устройство приемно-контрольных приборов и их основные характеристики.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
42.	Классификация телевизионных систем наблюдения. Назначение и состав и технические характеристики телевизионных систем наблюдения.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
43.	Классификация мониторов систем наблюдения. Назначение и состав и технические характеристики мониторов систем	ПК-3, ПК-7, ПК-10

	видеонаблюдения.	
44.	Телевизионные камеры и мониторы. Устройства управления и коммутации видеосигналов.	ПК-7
45.	Типовые варианты телевизионных систем видеонаблюдения.	ПК-7
46.	Лицензирование и сертификация технических средств охраны и видеонаблюдения в области защиты информации.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
47.	Основные этапы проектирования системы обеспечения безопасности объекта техническими средствами охраны и видеонаблюдения.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
48.	Определение вероятности перехвата нарушителей спроектированной системой охраны (ошибки 1 и 2 рода).	ПК-3, ПК-7, ПК-10
49.	Моделирование объекта защиты от физического доступа посторонних лиц.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
50.	Моделирование угроз безопасности информации, возможных методов и способов реализации угроз.	ПК-3, ПК-7, ПК-10
51.	Контроль эффективности функционирования ИСО. Организационные, организационно-технические, технические методы контроля.	ПК-3, ПК-7, ПК-10

Примерные тестовые задания

– проверка сформированности компетенций – ПК-3, ПК-7, ПК-10

1. Инженерные средства охраны:

1) строительные конструкции здания (стены, потолки, двери, окна, металлические решётки и т.п.), внешние ограждающие конструкции (заборы, водоёмы, колючая проволока и т.п., сейфы, хранилище и т.п.): система контроля и управления доступом;

2) строительные конструкции здания (стены, потолки, двери, окна, металлические решётки и т.п.), внешние ограждающие конструкции (заборы, водоёмы, колючая проволока и т.п.), сейфы, хранилища и т.п.: система телевизионного наблюдения;

3) строительные конструкции здания (стены, потолки, двери, окна, металлические решётки и т.п.), внешние ограждающие конструкции (заборы, водоёмы, колючая проволока и т.п.); сейфы, металлические шкафы и т.п.;

4) строительные конструкции здания (стены, потолки, двери, окна, металлические решётки и т.п.), внешние ограждающие конструкции (заборы, водоёмы, колючая проволока и т.п.).

2. Средства обнаружения, (извещатели) по принципу обнаружения делятся на:

1) отдельные предметы, закрытые помещения, открытые пространства, блокирование периметра, пожарные; точечные, линейные, поверхностные, объёмные; контактные;

2) акустические, оптико-электронные, микроволновые, вибрационные, ёмкостные, тепловые; отдельные предметы; закрытые помещения, открытые пространства, блокирование периметра, пожарные;

3) контактные, акустические, оптико-электронные, микроволновые, вибрационные, ёмкостные, тепловые, ионизационные, комбинированные;

4) точечные, линейные, поверхностные, объёмные.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Список источников и литературы

Источники

Основные

1. Доктрина информационной безопасности РФ. Утверждена Президентом Российской Федерации от 05.12.2016 г. №646. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://base.garant.ru/182535/>, свободный. - Загл. с экрана.

2. Федеральный закон РФ Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 № 149-ФЗ. [Электронный ресурс]: Режим доступа: Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/, свободный. – Загл. с экрана.
3. Рекомендации стандартизации Р 50.1.056-2005. Техническая защита информации. Основные термины и определения. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://gostrf.com/normadata/1/4293850/4293850561.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Методические рекомендации Р 078-2019. «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации». – М.: ФКУ «НИЦ «Охрана» Росгвардии, 2019. – 58 с. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://nicohrana.ru/normativno-tehnicheskaya-dokumentaciya-chast-2.html>. – Загл. с экрана.
5. Рекомендации Р 78.36.002-2010 «Выбор и применение систем охранных телевизионных». – М.: ФГУ НИЦ «Охрана» МВД России, 2010, – 183 с. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.nicohrana.ru/normativno-tehnicheskaya-dokumentaciya.html>. – Загл. с экрана.
6. Методические рекомендации Р 063-2022 «Обследование объектов, охраняемых или принимаемых под охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации». – М.: ФГУ НИЦ «Охрана» Росгвардии, 2017, – 50 с [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://nicohrana.ru/normativno-tehnicheskaya-dokumentaciya-chast-2.html>. – Загл. с экрана.
7. ТП 78.36.001-2014 Типовой рабочий проект «Система охранно-тревожной сигнализации. Комната хранения оружия». [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.nicohrana.ru/normativno-tehnicheskaya-dokumentaciya.html>. – Загл. с экрана.
8. ТП 78.36.002-2014 Типовой рабочий проект «Система охранно-тревожной сигнализации административное здание». [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.nicohrana.ru/normativno-tehnicheskaya-dokumentaciya.html>. – Загл. с экрана.
9. ТП 78.36.004-2014 Типовой рабочий проект «Система охранного телевидения». [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.nicohrana.ru/normativno-tehnicheskaya-dokumentaciya.html>. – Загл. с экрана.

Дополнительные

10. Единые требования к системам передачи извещений, объектовым техническим средствам охраны и охранным сигнально-противоугонным устройствам автотранспортных средств, предназначенным для применения в подразделениях вневедомственной охраны войск национальной гвардии РФ. – М.: ГУВО Росгвардии, 2018, – 89 с [Электронный ресурс] : Режим доступа : <http://www.nicohrana.ru/normativno-tehnicheskaya-dokumentaciya.html>. – Загл. с экрана.
11. ГОСТ 26342-84: Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <https://base.garant.ru/5369000/>. – Загл. с экрана.
12. ГОСТ 27990-88: Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования. [Электронный ресурс] : Режим доступа : <https://gostinform.ru/razdel-oks-13-320/gost-27990-88-obj15243.html>. – Загл. с экрана..

Литература

Основная

1. *Торокин А.А.* Инженерно-техническая защита информации : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в обл. информ. безопасности / А. А. Торокин. – М. : Гелиос АРВ, 2005. – 958 с. : рис.,табл. - Библиогр.: с. 934-949. – ISBN 5-85438-140-0.
2. *Полшков, А. В.* Технические средства охраны : учебное пособие / А. В. Полшков, А. С. Шабуров. — Пермь : ПНИПУ, 2013. – 249 с. – ISBN 978-5-398-01067-1. – Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/160595>. -- Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Поликанин, А. Н. Технические средства охраны и видеонаблюдения. Системы видеонаблюдения и тепловизионного контроля : учебное пособие / А. Н. Поликанин. — Новосибирск : СГУГиТ, 2021. — 46 с. — ISBN 978-5-907320-92-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222380>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная

4. Технические средства обеспечения авиационной безопасности : учебное пособие : в 5 частях / составители Ю. А. Вербицкий [и др.]. — Ульяновск : УИ ГА, 2014 — Часть 2 : Система охранной сигнализации аэропорта — 2015. — 211 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162536>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

1. Сайт НИЦ «Охрана» Росгвардии. - Режим доступа свобод.: <http://www.nicohrana.ru/normativno-tehnicheskaya-dokumentaciya.html>
2. Официальный интернет-портал правовой информации - Режим доступа свобод.: <http://pravo.gov.ru>
3. Информационный портал в области защиты информации Режим доступа свобод.: <http://www.securitylab.ru>
4. Портал ФСТЭК России <http://www.fstec.ru>

Национальная электронная библиотека (НЭБ) www.rusneb.ru

ELibrary.ru Научная электронная библиотека www.elibrary.ru

Электронная библиотека Grebennikon.ru www.grebennikon.ru

6.3 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Доступ к профессиональным базам данных: <https://liber.rsuh.ru/ru/bases>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс
2. Гарант

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения дисциплины используется материально-техническая база образовательного учреждения:

- 1) для лекционных занятий - учебная аудитория, доска, компьютер или ноутбук, проектор (стационарный или переносной) для демонстрации учебных материалов.

Состав программного обеспечения:

1. Windows
2. Microsoft Office
3. KasperskyEndpointSecurity

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются тематические иллюстрации в формате презентаций PowerPoint.

2) для практических занятий – компьютерный класс или лаборатория, доска, проектор (стационарный или переносной), компьютер или ноутбук для преподавателя, компьютеры для обучающихся.

Состав программного обеспечения:

1. Windows
2. Microsoft Office
3. Kaspersky Endpoint Security
4. Mozilla Firefox

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или могут быть заменены устным ответом; обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; письменные задания оформляются увеличенным шрифтом; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих: лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме; экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением; письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением; экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

- для глухих и слабослышащих: в печатной форме, в форме электронного документа.

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих: устройством для сканирования и чтения с камерой SARA CE; дисплеем Брайля PAC Mate 20; принтером Брайля EmBraille ViewPlus;
- для глухих и слабослышащих: автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих; акустический усилитель и колонки;
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1; компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

9. Методические материалы

9.1 Планы практических занятий

Темы учебной дисциплины предусматривают проведение практических занятий, которые служат как целям текущего и промежуточного контроля за подготовкой студентов, так и целям получения практических навыков применения методов выработки решений, закрепления изученного материала, развития умений, приобретения опыта решения конкретных проблем, ведения дискуссий, аргументации и защиты выбранного решения. Помощь в этом оказывают задания для практических занятий, выдаваемые преподавателем на каждом занятии.

Целью практических занятий является закрепление теоретического материала и приобретение практических навыков работы с соответствующим оборудованием, программным обеспечением и нормативными правовыми документами.

Тематика практических занятий соответствует программе дисциплины.

Практическая работа № 1 (10 часа). Обследование объекта

Цели работы:

- ознакомление с организацией обследования объектов на предмет инженерно-технической укрепленности элементов строительных конструкций;
- закрепление навыков выявления «уязвимых» с точки зрения несанкционированного проникновения мест и элементов строительных конструкций объектов;
- ознакомление с типовыми требованиями нормативных документов по организации инженерно-технической укрепленности элементов строительных конструкций охраняемых объектов;
- практическое освоение методов выработки предложений собственникам объектов по инженерно-технической укрепленности строительных конструкций охраняемых объектов.

Задания:

1. Изучить выданные в электронном виде:

- требования рекомендаций ГУВО Росгвардии Р-078-2019 и Р-063-2022;
- форму и пример составления акта обследования состояния технической укрепленности объекта (Р-063-2022).

2. Изучить выданные варианты планировок объектов с техническими описаниями их элементов технической укрепленности (в электронном виде, всего 17 вариантов).

Данные планировок с описаниями будут использованы и в последующих практических работах.

3. На основании Р-078-2019, и Р-063-2022 примера акта обследования, руководствуясь вышеуказанными требованиями по оформлению и содержанию актов, примером акта, определить категорию объекта и составить акт обследования состояния инженерно-технического укрепления объекта.

4. Составить отчёт о работе, в котором должны быть приведены план-схема объекта и акт об осмотре объекта с рекомендациями об ИТУ объекта

Указания по выполнению заданий:

1. Преподаватель раздаёт в электронном виде рекомендации ГУВО Росгвардии Р-078-2019 и Р-063-2022, описания помещений и поэтажные схемы помещений (как вариант – студенты сами рисуют планы в MS Visio).
2. Ответить на вопросы при защите работы

Практическая работа № 2 (10 часов). Разработка предложений по оснащению объекта охранной и тревожной сигнализацией и системой контроля и управления доступом

Цели работы:

- ознакомление с организацией построения систем охранно-тревожной сигнализации (ОТС), освоение навыков проектирования ОТС;
- закрепление навыков использования оборудования ОТС (извещателей, приёмно-контрольных приборов, оповещателей) для охраны объектов;
- ознакомление с типовыми требованиями нормативных документов по организации размещения, правил монтажа и установки извещателей и аппаратуры ОТС;
- ознакомление с аппаратурой ИСБ «Орион» НВП «Болид» и/или компании «Риэлта».

Задания:

1. Изучить выданные в электронном виде ГУВО Росгвардии Р-078-2019 и Р-063-2022 и типовые проекты решений ГУВО МВД России.
2. Изучить выданные варианты проектов охранно-тревожной сигнализации (в электронном виде).
3. Изучить технические характеристики современных технических средств охраны производства НВП «Болид» (<https://bolid.ru>) и ЗАО «Риэлта», г. Санкт-Петербург (<https://rielta.ru>)
4. На основании РД Р-078-2019, изученного лекционного материала и примера составления проектной документации (выданного в электронном виде) составить по имеющимся вариантам планировок, составленных в Практической работе № 1) структурную схему, поэтажные планы сетей ОТС, пояснительную записку, расчёт ёмкости резервного питания, спецификацию оборудования.
 - 4.1. При составлении использовать MS Visio, стандартные условные обозначения извещателей и на выбор радиальное распределение шлейфов или двухпроводную адресную линию.
 - 4.2. При использовании технических средств охраны применять оборудование НВП «Болид» и ЗАО «Риэлта» г. Санкт-Петербург. (Возможно использование других технических средств по согласованию с преподавателем).
5. Составить отчёт о работе, в котором должны быть приведены копии документов, приведённые в п. 4

Указания по выполнению заданий:

1. Преподаватель раздаёт в электронном виде рекомендации ГУВО Росгвардии Р-078-2019 и Р-063-2022, описания помещений и поэтажные схемы помещений (как вариант – студенты сами рисуют планы в MS Visio или аналогичной программе).
2. Ответить на вопросы при защите работы

Практическая работа № 3 (12 часов). Разработка предложений по оснащению объекта системой охранного телевидения

Цели работы:

- ознакомление с организацией построения систем охранного телевидения, освоение навыков проектирования;
- ознакомление с типовыми требованиями нормативных документов по организации размещения, правил монтажа и установки аппаратуры телевизионного наблюдения;
- ознакомление с методикой проведения необходимых расчётов при оборудовании объектов системами телевизионного наблюдения.

Задания:

1. Выбрать видеокамеры с сайта https://bolid.ru/production/cctv/network_camera/ с учётом места установки (условий работы) и разместить видеокамеры на схеме объекта с учётом охраны внешнего периметра здания.
2. Рассчитать поля зрения камер и минимальную разрешаемую деталь для каждой камеры и сделать вывод о том, следует ли оставить эту камеру или изменить параметры объектива.
3. Выбрать регистраторы с раздела сайта <https://bolid.ru/production/cctv/nvr/> и коммутаторы с раздела <https://bolid.ru/production/cctv/switche/>.
4. Необходимое количество регистраторов разместить на посту охраны. Коммутаторы на этажах на стойках.
5. Нарисовать схему системы охранного телевидения объекта (ТК, необходимое количество коммутаторов и регистраторов).
6. Рассчитать ёмкость каждого видеорегистратора с учётом его ТТХ.
7. Составить отчёт о работе, в котором должны быть приведены копии документов, приведённые в пп. 4...6
- 7.1 При составлении использовать MSVisio (или аналогичной программе), стандартные условные обозначения извещателей.
- 7.2. При использовании технических средств охраны применять оборудование НВП «Болид» и ЗАО «Ризлта» г. Санкт-Петербург. (Возможно использование других технических средств по согласованию с преподавателем).

Указания по выполнению заданий:

1. Преподаватель раздаёт в электронном виде:
 - примеры проектной документации (листы проекта, поэтажные планы, структурная схема, пояснительная записка) и типовой проект ТП 78.36.004-2014 в электронном виде;
 - варианты планировок объектов с техническими описаниями их элементов технической укреплённости, применяемые в работе № 1.
2. Ответить на вопросы при защите работы

По результатам практических занятий обучающиеся составляют отчёты. Отчёт составляется в электронной форме с использованием ПКП MS Office и выше и передаётся преподавателю посредством оговорённой формы связи.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Интегрированные системы охраны» реализуется на факультете Информационных систем и безопасности кафедрой комплексной защиты информации.

Цель профессиональная подготовка студентов, необходимая для освоения методов и технологий, связанных с обеспечением безопасности объекта охраны от физического доступа посторонних лиц.

Задачи: получение систематизированных знаний о современных концепциях, методах и технологиях обеспечения безопасности объекта охраны от физического доступа посторонних лиц; изучение теоретических основ обеспечения безопасности объекта охраны от физического доступа посторонних лиц; формирование умений использовать современные достижения в области обеспечения безопасности объекта охраны от физического доступа посторонних лиц при реализации своей профессиональной деятельности; владение практическими навыками, применения современных методами, сил и средств в обеспечении безопасности объекта охраны от физического доступа посторонних лиц; развитие аналитического мышления, умения строго излагать свои мысли, развитие способностей к обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей ее достижения.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПК-3 – Способен управлять защитой информации в автоматизированных системах
- ПК-7 – Способен проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
- ПК-10 – Способен проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: состав и порядок разработки нормативных документов по обеспечению безопасности объектов охраны; состав, структуру и принципы работы интегрированных систем охраны и их элементов; требования нормативных и руководящих документов РФ по обеспечению безопасности объектов охраны; модели нарушителя объекта охраны, на котором размещена АС.

Уметь: организовать работу по обеспечению безопасности объектов охраны от воздействия источников угроз и реализации угроз; выбирать технические средства охраны, системы контроля и управления доступом, системы видеонаблюдения для выполнения профессиональных задач; разрабатывать нормативные документы по обеспечению безопасности объектов охраны, на которых размещена АС, от физического доступа посторонних лиц.

Владеть: практическими навыками по использованию нормативных и руководящих документов в организации работ по защите объектов охраны; навыками проектирования интегрированных систем охраны; навыками безопасного использования технических средств в профессиональной деятельности; навыками по моделированию источников угроз и угроз безопасности объектов охраны, на которых размещена АС.

По дисциплине предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачёта.
Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы.