

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Утверждено:

на заседании кафедры

протокол № 8 от « 24 » февраля 2021 г.

Зав. кафедрой Исмагилова А.С.

Согласовано:

Председатель УМК института



Гильмутдинова Р.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина

**Технические средства охраны**

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

**программа бакалавриата**

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки

Организация и технология защиты информации

(в системе государственного и муниципального управления)

Квалификация

бакалавр

Разработчик (составитель)  
к.ф.-м.н., доцент



/И.А. Шагапов

Для приема: 2021 г.

Уфа – 2021

Составитель: доцент Шагапов Илдар Ахняфович

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры, протокол № 8 от «24» февраля 2021 г.

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	4
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	4
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	4
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине	5
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	19

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ПК-4 Способен проводить контроль защищенности информации	ПК-4.7 Знать режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации	Знает режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации
		ПК-4.8 Уметь использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации	Умеет использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации
		ПК-4.9 Владеть навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации	Владеет навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технические средства охраны» относится к группе дисциплин вариативной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Целью преподавания дисциплины «Технические средства охраны» является подготовка студентов к деятельности, связанной с разработкой, внедрением и эксплуатацией технических методов и средств охраны и защите информации.

## 3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении 1.

## 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

ПК-4 Способен проводить контроль защищенности информации

Код и наименование индикатора до-	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»

<b>стижения компетенции</b>					
ПК-4.7 Знать режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации	Знает режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации	Не знает режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации	Знает некоторые режимы работы средств обработки информации	Знает некоторые режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации	Знает режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации
ПК-4.8 Уметь использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации	Умеет использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации	Не умеет использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации	Частично умеет использовать знания о режимах работы средств обработки информации	Частично умеет использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации	Умеет использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации
ПК-4.9 Владеть навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации	Владеет навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации	Не владеет навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации	Частично владеет навыками определения неполадок средств обработки информации	Частично владеет навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации	Владеет навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>
ПК-4.7 Знать режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации ПК-4.8 Уметь использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации ПК-4.9 Владеть навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации	Знает режимы и особенности работы средств и систем обработки и передачи информации	Письменная контрольная работа 1,2,3,4 Практическое задание 1,2,3,4 Лабораторная работа 1,2,3,4
	Умеет использовать знания о режимах и особенностях работы средств и систем обработки и передачи информации	Письменная контрольная работа 1,2,3,4 Практическое задание 1,2,3,4 Лабораторная работа 1,2,3,4
	Владеет навыками определения неполадок средств и систем обработки и передачи информации	Письменная контрольная работа 1,2,3,4 Практическое задание 1,2,3,4 Лабораторная работа 1,2,3,4

Критериями оценивания при *модульно-рейтинговой системе* являются баллы, кото-

рые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

(для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

### Рейтинг – план дисциплины

Технические средства охраны

Направление подготовки 10.03.01 ИБ

Курс 4, семестр 7

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1.</b>				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа	10	1	1	10
2. Практическая работа №1	5	1	0	5
3. Практическая работа №2	5	1	0	5
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа №1	4	1	0	4
2. Письменная контрольная работа №2	4	1	0	4
1. Лабораторная работа №1	3	1	0	3
2. Лабораторная работа №2	4	1	0	4
Всего				35
<b>Модуль 2.</b>				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа	10	1	1	10
2. Практическая работа №3	5	1	0	5
3. Практическая работа №4	5	1	0	5
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа №3	4	1	0	4
2. Письменная контрольная работа №4	4	1	0	4
1. Лабораторная работа №3	3	1	0	3
2. Лабораторная работа №4	4	1	0	4
Всего				35
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Студенческая олимпиада			0	3
2. Публикация статей			0	3
3. Участие в конференции			0	4
Всего				10

Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий				-6
2. Посещение практических занятий				-10
Итоговый контроль				
Экзамен				30

#### Комплект контрольных работ

Для контроля освоения и/или расширения знаний, умений, владений предусмотрены несколько контрольных работ.

#### Модуль 1

#### Письменная контрольная работа №1

#### Вопросы

1. Типы и принципы работы пожарных извещателей.
2. Типы и принципы работы охранных извещателей.
3. Системы пожаротушения.

#### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	2
Выполнены пункты 1-3	4
Максимальный балл	4

#### Письменная контрольная работа №2

#### Вопросы

1. Достоинства и недостатки тепловизионных систем.
2. Достоинства и недостатки систем видеонаблюдения.
3. Основные задачи для систем контроля и ограничения доступа.
4. Исполнительные элементы систем контроля и ограничения доступа

#### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	2
Выполнены пункты 1-4	4
Максимальный балл	4

#### Модуль 2

#### Письменная контрольная работа №3

#### Вопросы

1. Что из себя представляют магнитные карты. Их достоинства и недостатки.
2. Что из себя представляют ключи Touch Memoгу. Их достоинства и недостатки.
3. Что из себя представляют виганд-карты. Их достоинства и недостатки. Способ считывания информации с карты.

### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	2
Выполнены пункты 1-3	4
Максимальный балл	4

### Письменная контрольная работа №4

#### Вопросы

1. В чем особенность сетевых видеокамер и как может строиться система.
2. На какие группы разделяется оборудование обработки информации от видеокамер.
3. Какое оборудование может входить в состав системы видеонаблюдения, если в ней не используется персонального компьютера.

### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	2
Выполнены пункты 1-3	4
Максимальный балл	4

### Комплект практических заданий

Для самостоятельного освоения и/или расширения знаний, умений, владений предусмотрены несколько практических заданий.

#### Модуль 1

#### Практическое задание 1

#### Задание 1. Разработка системы охранно-пожарной сигнализации

1. Изучить план и оснащение 4 этажа гуманитарного корпуса БашГУ.
2. Собрать необходимые исходные данные по выбранному объекту (здание, этаж, помещение).
3. Проанализировать полученную информацию и разработать систему охранно-пожарной сигнализации (схематично) для данного объекта. Попытаться оценить эффективность решения.

#### Методические указания

- а. В качестве объекта можно взять 4 (5) этаж гуманитарного корпуса БашГУ или помещение кафедры управления информационной безопасностью ИИГУ.
- б. Помнить, что вариантов решения задачи много.

### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	3
Выполнены пункты 1-3	5



Максимальный балл	5
-------------------	---

### Практическое задание 2

#### Задание 2 Технические средства охраны гуманитарного корпуса БашГУ

1. Изучить установленную систему охранно-пожарной сигнализации гуманитарного корпуса БашГУ
2. Изучить установленную систему видеонаблюдения гуманитарного корпуса БашГУ
3. Изучить установленную систему контроля и управления доступом гуманитарного корпуса БашГУ

#### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	2
Выполнены пункты 1-3	5
Максимальный балл	15

### Модуль 2

#### Практическое задание 3

#### Задание 3. Разработка системы видеонаблюдения

1. Изучить план и оснащение 4 этажа гуманитарного корпуса БашГУ.
2. Разработать систему видеонаблюдения на 4 этаже (схематично).
3. Оценить экономическую стоимость разработанной системы.

#### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	3
Выполнены пункты 1-3	5
Максимальный балл	5

### Практическое задание 4

#### Задание 4. Система управления доступом

1. Изучить план и оснащение 4 этажа гуманитарного корпуса БашГУ.
2. Разработать систему управления и контроля доступом на 4 этаж (схематично).
3. Оценить экономическую стоимость разработанной системы.

#### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	2
Выполнены пункты 1-3	5
Максимальный балл	5

## Комплект лабораторных работ

Для закрепления на практике умений предусмотрены несколько лабораторных работ.

### Модуль 1 Лабораторная работа №1

Цель работы: закрепление на практике функций технических средств охранной и тревожной сигнализации

1. Классификация объектов защиты (АІ, АІІ, БІ, БІІ). Подобрать примеры.
2. Рубежи охранной сигнализации. Привести примеры.
3. Защита персонала и посетителей.
4. Функции технических средств охранной и тревожной сигнализации.
5. Составить отчет по работе.

#### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-3	1
Выполнены пункты 1-5	3
Максимальный балл	3

### Лабораторная работа № 2

Цель работы: закрепление на практике принципов технических средств охраны (ТСО)  
Изучить ТСО на 4(5)(6) этаже корпуса ИИГУ и ответить на вопросы:

1. Какие пожарные извещатели установлены в коридорах 4(5)(6) этажа корпуса ИИГУ?
2. Насколько «правильно» они установлены?
3. Где отсутствуют пожарные извещатели? Почему?
4. Найти и изучить план эвакуации 4(5)(6) этажа.
5. Изучить эвакуационные выходы 4(5)(6) этажа.
6. Где находятся ручные пожарные извещатели 4(5)(6) этажа.?
7. Какие огнетушители установлены на 4(5)(6) этаже. Достаточно ли их количество?
8. Имеется ли пожарный щит?
9. Где находятся пожарные гидранты? Достаточно ли их количество?
10. Куда идет сигнал от пожарных извещателей (должен идти)?

*Указание.* Группа делится на 3 подгруппы. Выбирают один этаж 4, 5, 6.

Назначается старший подгруппы, распределяются обязанности каждого.

Приступают к выполнению лабораторной работы.

*Результат работы:* оформленный отчет о проделанной работе в электронном виде. Приветствуется использование фото, схем, таблиц и т.д.

#### Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-5	2
Выполнены пункты 1-10	4
Максимальный балл	4

Модуль 2.  
Лабораторная работа № 3

Цель работы: анализ и оценка технических средств охраны (ТСО) на объекте  
Провести анализ ТСО на 4(5)(6) этаже корпуса ИИГУ и оценить эффективность.

1. На основе собранных материалов в рамках лабораторной работы №1.2 провести анализ ТСО 4(5)(6) этажа корпуса ИИГУ.
2. Указать сомнительные и слабые «точки».
3. Произвести оценку эффективности установленных технических средств охраны.
4. Предложить пути повышения эффективности технических средств охраны.

*Указание.* Группа делится на 3 подгруппы. Выбирают один этаж 4, 5, 6.  
Назначается старший подгруппы, распределяются обязанности каждого.  
Приступают к выполнению лабораторной работы.

*Результат работы:* оформленный отчет о проделанной работе в электронном виде.  
Приветствуется использование фото, схем, таблиц и т.д.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-5	1
Выполнены пункты 1-10	3
Максимальный балл	3

Лабораторная работа №4

Цель работы: закрепление на практике процессов создания и использования штрих-кодов.

1. Выбрать несколько вариантов бесплатных онлайн-генераторов одномерных штрих-кодов.
2. Изучить возможности сервисов. Составить небольшой обзор.
3. Некоторые учебные (студенческие) данные о себе, об учебе и т.д. перевести в соответствующие штрих-коды.
4. Полученные данные оформить в виде word-документа.
5. С помощью сканера (например, личного смартфона) организовать «чтение» кодов и проверить с исходными данными.
6. Составить отчет по работе.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-3	2
Выполнены пункты 1-5	4
Максимальный балл	4

Экзаменационные билеты<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Если итоговой формой контроля является зачет, то приводится перечень вопросов и критерии оценки для зачета (с учетом наличия/отсутствия модульно–рейтинговой системы оценок).

Структура экзаменационного билета: экзаменационный билет содержит 2 теоретических вопроса.

Перечень вопросов для экзамена:

1. Общая классификация технических средств охраны.
2. Обобщенная блок-схема технических средств охраны.
3. Способы передачи информации между датчиками и модулями сбора информации технических средств охраны.
4. Классификация оборудования технических средств охраны объектов.
5. Место технических средств охраны в системе защиты информации.
6. Обобщенная блок-схема технических средств охраны объектов.
7. Способы передачи информации между элементами технических средств охраны объектов.
8. Системы охранно-пожарной сигнализации. Классификация датчиков систем сигнализации.
9. Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации.
10. Классификация приемно-контрольных панелей.
11. Системы охранно-пожарной сигнализации.
12. Классификация датчиков систем сигнализации.
13. Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации.
14. Классификация приемно-контрольных панелей.
15. Дополнительное оборудование систем охранно-пожарной сигнализации.
16. Системы пожаротушения.
17. Системы охранного телевидения.
18. Классификация оборудования используемого для реализации систем наблюдения.
19. Принцип действия и структурная схема блоков используемых для формирования электрического сигнала, соответствующего изображению.
20. Описание элементов входящих в структурную схему.
21. Оборудование, предназначенное обработки сигналов от входных блоков.
22. Системы контроля и ограничения доступа.
23. Способы идентификации в системах контроля и ограничения доступа.
24. Типы аппаратных ключей используемых в системах контроля и ограничения доступа.
25. Способы биометрической идентификации.
26. Исполнительные элементы систем контроля и ограничения доступа.
27. Одномерные штрих-коды.
28. Двумерные штрих-коды.

Образец экзаменационного билета:

...  
МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

---

Направление подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»

Дисциплина: Технические средства охраны

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Обобщенная блок-схема технических средств охраны.
2. Классификация оборудования используемого для реализации систем наблюдения

**Критерии оценки (в баллах):**

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- **0-10 баллов** выставляется студенту, если он отказался от ответа или не смог ответить на вопросы билета, ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

**План лекционных занятий**

(18 часов)

## Лекция №1. (2 часа)

Классификация оборудования технических средств охраны объектов.

1. Место технических средств охраны в системе защиты информации.
2. Обобщенная блок-схема технических средств охраны объектов.
3. Способы передачи информации между элементами технических средств охраны объектов.

## Лекция №2. (2 часа)

Системы охранной сигнализации

1. Классификация датчиков систем сигнализации.
2. Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации.
3. Классификация приемно-контрольных панелей.

## Лекция №3.

Системы охранно-пожарной сигнализации.

1. Классификация датчиков систем сигнализации
2. Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации
3. Классификация приемно-контрольных панелей
4. Системы пожаротушения.

## Лекция №4. (2 часа)

Системы пожаротушения

1. Роль систем пожаротушения в ТСО.
2. Классификация пожарных датчиков.
3. Классификация систем пожаротушения

Лекция №5.(2 часа)  
Охранное телевидение

1. Роль систем пожаротушения в ТСО.
2. Системы охранного телевидения.
3. Классификация оборудования используемого для реализации систем наблюдения.

Лекция №6. (2 часа)  
Системы охранного телевидения

1. Принцип действия и структурная схема блоков используемых для формирования электрического сигнала, соответствующего изображению.
2. Описание элементов входящих в структурную схему.
3. Оборудование, предназначенное обработки сигналов от входных блоков

Лекция №7.(2 часа)  
Системы контроля и управления доступом

1. Роль системы контроля и управления доступом в ТСО.
2. Способы идентификации в системах контроля и ограничения доступа.
3. Типы аппаратных ключей используемых в системах контроля и ограничения доступа.

Лекция №8. (2 часа)  
Биометрическая идентификация

1. Роль биометрической идентификации в ТСО.
2. Способы биометрической идентификации
3. .Исполнительные элементы систем контроля и ограничения доступа.

Лекция №9. (часа)  
Системы контроля и ограничения доступа

1. Роль штрих-кодов в СКУД.
2. Одномерные штрих-коды.
3. Двумерные штрих-коды.

**Планы семинарских занятий**  
(18 часов)

Семинар №1. (2 часа)

Классификация оборудования технических средств охраны объектов.

1. Место технических средств охраны в системе защиты информации.
2. Обобщенная блок-схема технических средств охраны объектов.
3. Способы передачи информации между элементами технических средств охраны объектов.

Семинар №2. (2 часа)  
Системы охранной сигнализации

1. Классификация датчиков систем сигнализации.
2. Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации.

3. Классификация приемно-контрольных панелей.

Семинар №3.

Системы охранно-пожарной сигнализации.

1. Классификация датчиков систем сигнализации
2. Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации
3. Классификация приемно-контрольных панелей
4. Системы пожаротушения.

Семинар №4. (2 часа)

Системы пожаротушения

1. Роль систем пожаротушения в ТСО.
2. Классификация пожарных датчиков.
3. Классификация систем пожаротушения

Семинар №5.(2 часа)

Охранное телевидение

1. Роль систем пожаротушения в ТСО.
2. Системы охранного телевидения.
3. Классификация оборудования используемого для реализации систем наблюдения.

Семинар №6. (2 часа)

Системы охранного телевидения

1. Принцип действия и структурная схема блоков используемых для формирования электрического сигнала, соответствующего изображению.
2. Описание элементов входящих в структурную схему.
3. Оборудование, предназначенное обработки сигналов от входных блоков

Семинар №7.(2 часа)

Системы контроля и управления доступом

1. Роль Системы контроля и управления доступом в ТСО.
2. Способы идентификации в системах контроля и ограничения доступа.
3. Типы аппаратных ключей используемых в системах контроля и ограничения доступа.

Семинар №8. (2 часа)

Биометрическая идентификация

1. Роль биометрической идентификации в ТСО.
2. Способы биометрической идентификации
3. Исполнительные элементы систем контроля и ограничения доступа.

Семинар №9. (2 часа)

Системы контроля и ограничения доступа

1. Роль штрих-кодов в СКУД.
2. Одномерные штрих-коды.
3. Двумерные штрих-коды.

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 0,55 баллов выставляется студенту, если выполнил задание на 100%

- 0,36 баллов выставляется студенту, если выполнил задание на 75%
- 0,2 баллов выставляется студенту, если выполнил задание на 50%
- 0 баллов выставляется студенту, если не выполнил задание

Планы лабораторных работ  
(18 часов)

Модуль 1  
Лабораторная работа №1 (4 часа)

Цель работы: закрепление на практике функций технических средств охранной и тревожной сигнализации

6. Классификация объектов защиты (АІ, АІІ, БІ, БІІ). Подобрать примеры.
7. Рубежи охранной сигнализации. Привести примеры.
8. Защита персонала и посетителей.
9. Функции технических средств охранной и тревожной сигнализации.
10. Составить отчет по работе.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-3	1
Выполнены пункты 1-5	3
Максимальный балл	3

Лабораторная работа № 2 (5 часов)

Цель работы: закрепление на практике принципов технических средств охраны (ТСО)  
Изучить ТСО на 4(5)(6) этаже корпуса ИИГУ и ответить на вопросы:

1. Какие пожарные извещатели установлены в коридорах 4(5)(6) этажа корпуса ИИГУ?
2. Насколько «правильно» они установлены?
3. Где отсутствуют пожарные извещатели? Почему?
4. Найти и изучить план эвакуации 4(5)(6) этажа.
5. Изучить эвакуационные выходы 4(5)(6) этажа.
6. Где находятся ручные пожарные извещатели 4(5)(6) этажа.?
7. Какие огнетушители установлены на 4(5)(6) этаже. Достаточно ли их количество?
8. Имеется ли пожарный щит?
9. Где находятся пожарные гидранты? Достаточно ли их количество?
10. Куда идет сигнал от пожарных извещателей (должен идти)?

*Указание.* Группа делится на 3 подгруппы. Выбирают один этаж 4, 5, 6.  
Назначается старший подгруппы, распределяются обязанности каждого.  
Приступают к выполнению лабораторной работы.

*Результат работы:* оформленный отчет о проделанной работе в электронном виде.  
Приветствуется использование фото, схем, таблиц и т.д.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
-------------------	----------------------



Выполнены пункты 1-5	2
Выполнены пункты 1-10	4
Максимальный балл	4

Модуль 2.  
Лабораторная работа № 3 (5 часов)

Цель работы: анализ и оценка технических средств охраны (ТСО) на объекте  
Провести анализ ТСО на 4(5)(6) этаже корпуса ИИГУ и оценить эффективность.

1. На основе собранных материалов в рамках лабораторной работы №1.2 провести анализ ТСО 4(5)(6) этажа корпуса ИИГУ.
2. Указать сомнительные и слабые «точки».
3. Произвести оценку эффективности установленных технических средств охраны.
4. Предложить пути повышения эффективности технических средств охраны.

*Указание.* Группа делится на 3 подгруппы. Выбирают один этаж 4, 5, 6.  
Назначается старший подгруппы, распределяются обязанности каждого.  
Приступают к выполнению лабораторной работы.

*Результат работы:* оформленный отчет о проделанной работе в электронном виде.  
Приветствуется использование фото, схем, таблиц и т.д.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-5	1
Выполнены пункты 1-10	3
Максимальный балл	3

Лабораторная работа №4 (4 часа)

Цель работы: закрепление на практике процессов создания и использования штрих-кодов.

7. Выбрать несколько вариантов бесплатных онлайн-генераторов одномерных штрих-кодов.
8. Изучить возможности сервисов. Составить небольшой обзор.
9. Некоторые учебные (студенческие) данные о себе, об учебе и т.д. перевести в соответствующие штрих-коды.
10. Полученные данные оформить в виде word-документа.
11. С помощью сканера (например, личного смартфона) организовать «чтение» кодов и проверить с исходными данными.
12. Составить отчет по работе.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-3	2
Выполнены пункты 1-5	4
Максимальный балл	4

**5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

## 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература

1. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация: проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание : справочник / сост. С.В. Собурь ; под ред. М.М. Любимова ; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация “Систем-сервис” и др. - 4 -е изд., с изм. - Москва : ПожКнига, 2014. - 256 с. : табл. - (Системы комплексной безопасности). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98629-052-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=479740>
2. Ворона, В.А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2012. - 376 с. : ил. - (Обеспечение безопасности объектов ; Вып. 5). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0192-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253102>
3. Собурь, С.В. Установки пожарной сигнализации / С.В. Собурь. - 6-е изд., перераб. - Москва : ПожКнига, 2012. - 296 с. - («Пожарная безопасность предприятия»). - ISBN 978-5-98629-040-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236598>
4. Пескин, А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации / А.Е. Пескин. - Москва : Горячая линия - Телеком, 2013. - 256 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0336-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253583>

### Дополнительная литература

5. Мирсанова, О.А. К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ НА ИНФОРМАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ [Электронный ресурс] // Интеллект. Инновации. Инвестиции. — Электрон. дан. — 2015. — № 3. — С. 36-44. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/300521>. — Загл. с экрана.
6. Грабежов, И.Е. Формализация анализа уязвимостей информационной системы при проектировании КСЗИ [Электронный ресурс] / И.Е. Грабежов, Ю.А. Леонов. // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. — Электрон. дан. — 2017. — № 2. — С. 107-112. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/302510>. — Загл. с экрана.
7. Системы безопасности : журнал для руководителей и специалистов в области безопасности / ред. О. Федосеева - Москва : ГРОТЕК, 2014. - № 3(117). - 182 с.: ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238448> (17.01.2019).
8. Зарубина, Л.П. Защита зданий, сооружений и конструкций от огня и шума. Материалы, технологии, инструменты и оборудование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Зарубина. — Электрон. дан. — Вологда : "Инфра-Инженерия", 2018. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108662>. — Загл. с экрана
9. Ворона, В.А. Системы контроля и управления доступом [Электронный ресурс] / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 272 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111037>. — Загл. с экрана.

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» – <http://www.consultant-plus.ru>.
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru>.

3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ – <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru) – сайт ФСТЭК России
6. [www.fsb.ru](http://www.fsb.ru) – сайт ФСБ России
7. <http://window.edu.ru/> – Наиболее обширная электронная база учебников и методических материалов на сайте информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
8. <http://univertv.ru/video/matematika/> – Открытый образовательный видеопортал Uni-verTV.ru. Образовательные фильмы на различные темы. Лекции в ведущих российских и зарубежных вузах. Научная конференция или научно-популярная лекция по интересующему вопросу);
9. [www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru) – Новая электронная библиотека;
10. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал российского образования;
11. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Научная электронная библиотека;
12. [www.nehudlit.ru](http://www.nehudlit.ru) – Электронная библиотека учебных материалов.
13. Windows 8 Russian Russian OLP NL AcademicEdition и Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
14. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
15. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).GNU General Public License

#### **6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения	
<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 403 (гуманитарный корпус), аудитория № 405 (гуманитарный корпус), аудитория № 413 (гуманитарный корпус), аудитория № 415 (гуманитарный корпус), аудитория № 416 (гуманитарный корпус), аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус), аудитория № 515 (гуманитарный корпус), аудитория № 516 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>2. учебная аудитория для проведения лабораторных работ:</b> Лаборатория полигон технической защиты информации № 508 (гуманитарный корпус), компьютерный класс, аудитория 404 (гуманитарный корпус), аудитория 420 (гуманитарный корпус).</p>	<p>Лекции, практические занятия, лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль, промежуточная аттестация</p>	<p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 403</b></p> <p>Учебная мебель, доска, Мультимедийный-проектор Panasonic PT-LB78VE – 1 шт., Экран настенный Classic Norma 244*183 – 1 шт., учебно-наглядные пособия.</p> <p style="text-align: center;"><b>Аудитория № 405</b></p> <p>Учебная мебель, доска, вокальные радиомикрофоны AKGWMS 40 – 2шт., Интер-ая система со встроенным короткофокусным проектором Promethean ActivBoard 387 RPOMOUNTEST -1 шт., Ком-ер встраиваемый в кафедру INTEL-Corei3-4150/DDr3 4 Gb/HDD, Экран настенный DraperLumaAV(1:1) 96/96”244*244MV (XT1000E) -1 шт., Настольный интерактивный дисплей , ActivPanel 21S – 1 шт. , Матричный коммутатор сигналов интерфейса HDMIC-MPRO 4H4H – 1 шт. , Мультимедиа-проектор PanasonicPT-EW640E - 1 шт., Двух-полосный настенный громкоговоритель 20Вт/100В цвет белый(MASK4T-W)(белый) -6 шт., Петличный радиомикрофон AKGWMS45 – 1 шт. , Терминал видео конференц-связи LifeSizeIcon 600 Camera 10xPhone 2ndGeneration – 1 шт., Экран настенный DraperLumaAV(1:1) 96/96”244*244MV (XT1000E) -1 шт.</p>	<p>1. Windows 8 Russian Russian OLP NL AcademicEdition и Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).GNU General Public License. Лицензии бессрочные.</p>

<p><b>3. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 403 (гуманитарный корпус), аудитория № 415 (гуманитарный корпус), аудитория № 416 (гуманитарный корпус), аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус), аудитория № 509 (гуманитарный корпус), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус), аудитория № 610 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>4. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 403 (гуманитарный корпус), аудитория № 415 (гуманитарный корпус), аудитория № 416 (гуманитарный корпус), аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус), аудитория № 509 (гуманитарный корпус), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус), аудитория № 610 (гуманитарный корпус), компьютерный класс аудитория № 404 (гуманитарный корпус), компьютерный класс аудитория № 420 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>5. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 403 (гуманитарный корпус), аудитория № 415 (гуманитарный корпус), аудитория № 416 (гуманитарный корпус), аудитория № 418 (гуманитарный корпус), аудитория № 419 (гуманитарный корпус), аудитория № 509 (гуманитарный корпус), аудитория № 608 (гуманитарный корпус), аудитория № 609 (гуманитарный корпус), аудитория № 610 (гуманитарный корпус), компьютерный класс аудитория № 404 (гуманитарный корпус), компью-</p>		<p><b>Аудитория № 413</b> Учебная мебель, доска, двухполосный настенный громкоговоритель 20Вт/100В цвет белый(MASK4Т-W) – 6 шт., Микшер-усилитель 120Вт АРАРТ МА1225 – 1 шт.</p> <p><b>Аудитория № 415</b> Учебная мебель, двухполосный настенный громкоговоритель 20Вт/100В цвет белый(MASK4Т-W) – 2 шт., Интерактивная доска SMART с проектором V25, Микшер-усилитель 120Вт АРАРТ МА1225 – 1 шт.</p> <p><b>Аудитория № 416</b> Учебная мебель, доска, проектор Optoma Ex542 i- 1 шт., Экран настенный Dinon – 1 шт.</p> <p><b>Аудитория № 418</b> Учебная мебель, доска, Экран настенный Lumien Master Pikturе 153*203 Matte White Fiber Clas(белый корпус) – 1 шт., Проектор Optoma Ex542 i - 1 шт.</p> <p><b>Аудитория № 419</b> Учебная мебель, Проектор Optoma Ex542 i – 1 шт., Экран настенный Dinon – 1 шт.</p> <p><b>Аудитория № 515</b> Учебная мебель, доска, терминал видео конференц-связи LifeSize Icon 600-камера, интер-ая система со встроенным короткофокусным проектором Promethean ActivBoard 387 RPO MOUNT EST, профессиональный LCD дисплей Flame 42ST, настольный интерактивный дисплей SMART Podium SP518 с ПО SMART Notebook, матричный коммутатор сигналов интерфейса HDMI SMPRO 4Н4Н, интер-ая напольная кафедра докладчика, ком-ер встраиваемый в кафедру IN-TEL Core i3-4150/DDr3 4 Gb/HDD 1ТВ/DVD-RW/Therm altake VL520В1N2E 220W/Win8Pro64, стол, трибуна, кресла секционные последующих рядов с пюпитром.</p> <p><b>Аудитория № 516</b> Учебная мебель, доска, кресла секционные последующих рядов с пюпитром, мобильное мультимедийное оборудование: проектор ASK Proxima, ноутбук HP, экран.</p> <p><b>Аудитория № 509</b> Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование.</p> <p><b>Аудитория № 608</b> Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование.</p> <p><b>Аудитория № 609</b> Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование.</p> <p><b>Аудитория № 610</b> Учебная мебель, доска, учебно-наглядные пособия, LED Телевизор TСLL55P6 USBLACK – 1 шт., кронштейн</p>	
---	--	---	--

<p>терный класс аудитория № 420 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>6. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал библиотеки аудитория 402 (гуманитарный корпус), аудитория № 613 (гуманитарный корпус).</p> <p><b>7.помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> аудитория № 523 (гуманитарный корпус).</p>		<p>для телевизора NBP 5 – 1 шт., Кабель HDMI (m)-HDH(m)ver14,10м.</p> <p><b>Аудитория № 613</b></p> <p>Учебная мебель, доска, моноблок стационарный – 15 шт.</p> <p><b>Компьютерный класс аудитория № 420</b></p> <p>Учебная мебель, моноблоки стационарные 15 шт.</p> <p><b>Компьютерный класс аудитория № 404</b></p> <p>Учебная мебель, компьютеры -15 штук.</p> <p><b>Аудитория 402 читальный зал библиотеки</b></p> <p>Учебная мебель, доска, компьютеры в комплекте (5 шт.): монитор Samsung, системный блок Asus, клавиатура, мышь, стеллажи, шкафы картотечные, комбинированные.</p> <p><b>Лаборатория полигон технической защиты информации № 508</b></p> <p>Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, аудиторная доска трехсекционная, плакаты с тематикой технической защиты информации, комплекс мониторинга WiFi сетей "Зодиак II", универсальный ком-плект инструментов для проведения работ по специальным проверкам и специальным обследованиям Калейдоскоп-П2, многофункциональный поисковый прибор ST-031M "Пиранья", нелинейный локатор «Лорнет», анализатор электромагнитного поля "Кордон".</p> <p><b>Аудитория № 523</b></p> <p>Шкаф-стеллаж – 4 шт., стол-1 шт., стул – 2 шт.</p>	
--	--	--	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Содержание рабочей программы  
 дисциплины

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 ЗЕТ / 108 часов
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	55
лекций	18
практических/ семинарских	36
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	16,8
Учебных часов на подготовку к экзамену	36

Форма контроля:  
 экзамен 7 семестр

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР / Сем	ЛР	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Классификация оборудования технических средств охраны объектов. Место технических средств охраны в системе защиты информации. Обобщенная блок-схема технических средств охраны объектов.	2		4	2	Провести сравнительный анализ истории систем защиты информации в зарубежных странах и России	Письменная контрольная работа Практическое задание Лабораторная работа
2	Способы передачи информации между элементами технических средств охраны объектов.	2		4	2	Провести сравнительный анализ информационного противоборства зарубежных стран и России	Письменная контрольная работа Практическое задание Лабораторная работа
3	Системы охранно-пожарной сигнализации. Классификация датчиков систем сигнализации.	2		4	2	Провести сравнительный анализ современных систем защиты информации в США и России	Письменная контрольная работа Практическое задание Лабораторная работа
4	Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации. Классификация приемно-контрольных панелей.	2		4	2	Провести сравнительный анализ современных систем защиты информации в странах Евросоюза и России	Письменная контрольная работа Практическое задание Лабораторная работа
5	Системы охранно-пожарной сигнализации. Классификация датчиков систем сигнализации. Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации	2		4	2	Провести сравнительный анализ истории систем защиты информации Китая и России	Письменная контрольная работа Практическое задание Лабораторная работа
6	Классификация приемно-контрольных панелей. Дополнительное оборудование систем охранно-пожарной сигнализации. Системы пожаротушения.	2		4	2	Роль России в МИБ	Письменная контрольная работа Практическое задание Лабораторная работа
7	Системы охранного телевидения. Классификация оборудования используемого для реализации систем наблюдения. Принцип действия и структурная схема блоков используемых для	2		4	2	Стандарты по ИБ в России	Письменная контрольная работа Практическое задание Лабораторная работа

	<p>формирования электрического сигнала, соответствующего изображению.</p> <p>Описание элементов входящих в структурную схему. Оборудование, предназначенное обработки сигналов от входных блоков</p>						
8	<p>Системы контроля и ограничения доступа. Способы идентификации в системах контроля и ограничения доступа. Типы аппаратных ключей используемых в системах контроля и ограничения доступа. Способы биометрической идентификации. Исполнительные элементы систем контроля и ограничения доступа.</p>	2		4	2	Российские компании в области ИБ	<p>Письменная контрольная работа</p> <p>Практическое задание</p> <p>Лабораторная работа</p>
9	<p>Системы контроля и ограничения доступа. Штрих-коды.</p>	2		4	1	Российские компании в области ИТ	<p>Письменная контрольная работа</p> <p>Практическое задание</p> <p>Лабораторная работа</p>
	Итого	18		36	17		



