

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

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
протокол от «07» июня 2018 г. № 10  
Зав. кафедрой *Исмагилова* /А.С. Исмагилова

Согласовано:  
Председатель УМК института  
*Гильмутдинова* /Р.А. Гильмутдинова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Технические средства охраны  
Б1.В.1.03

программа бакалавриата

Направление подготовки  
10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки  
Организация и технология защиты информации

Квалификация  
бакалавр

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



/И.А. Шагапов

Для приема: 2015 г.

Уфа 2018 г.

Составитель: доцент И.А. Шагапов

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры управления информационной безопасностью  
Протокол № 10 от «07» июня 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	6
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	6
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	10
4.3. Рейтинг-план дисциплины.....	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	13
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	17
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины .....	18
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	18

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. структуру государственной системы защиты информации;	ПК-1. Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
	2. демаскирующие признаки угроз объектам защиты	ПК-4. Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.	
	3. основные руководящие, методические и нормативные документы по техническим средствам охраны	ПК-6. Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	
	4. способы организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	ПСК-3 Способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	
Умения	1. описывать (моделировать) объекты защиты	ПК-1. Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
	2. выявлять и оценивать угрозы безопасности информации на конкретных объектах	ПК-4. Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.	
	3. определять рациональные меры защиты на объектах и оценивать их эффективность	ПК-6. Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-	

		аппаратных и технических средств защиты информации	
	4. организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	ПСК-3 Способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. принципами работы технических средств охраны	ПК-1. Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	
	2. навыками работы с технической документацией по техническим средствам охраны	ПК-4. Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.	
	3. принципами технического контроля эффективности мер технической защиты информации	ПК-6. Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	
	4. навыками систематической организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	ПСК-3 Способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	

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

Дисциплина «Технические средства охраны» относится к обязательным дисциплинам вариативной части.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Целью дисциплины «Технические средства охраны» является подготовка выпускников к деятельности, связанной с разработкой, внедрением и эксплуатацией технических методов и средств охраны в инфокоммуникационных системах и сетях.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в результате освоения студентами предшествующих дисциплин образовательной программы.

Полученные знания, навыки и умения используются при прохождении преддипломной практики и в ходе выполнения выпускной квалификационной работы.

### 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 с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ПК-1. Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: правила подключения охранных и пожарных датчиков к приемно-контрольным панелям и принципы программирования приемно-контрольных панелей	Фрагментарные представления о системах охранно-пожарной сигнализации, подключения и настройке	Сформированные представления о системах охранно-пожарной сигнализации, подключения и настройке
Второй этап (уровень)	Уметь: подключать охранные и пожарные датчики к приемно-контрольным панелям с разным числом датчиков в шлейфе	Фрагментарное умение подключать охранные и пожарные датчики к приемно-контрольным панелям с разным числом датчиков в шлейфе	Сформированное умение подключать охранные и пожарные датчики к приемно-контрольным панелям с разным числом датчиков в шлейфе
Третий этап (уровень)	Владеть: монтажом и настройкой технических средств охраны объектов, профессиональной терминологией	Фрагментарное владение навыками монтажа и настройкой технических средств охраны объектов, профессиональной терминологией	Успешное и систематическое владение навыками монтажа и настройкой технических средств охраны объектов, профессиональной терминологией

ПК-4. Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: правила подключения охранных и пожарных датчиков к приемно- контрольным панелям и принципы программирования приемно-контрольных панелей; достоинства и недостатки различного оборудования используемого в системах наблюдения	Фрагментарно знает основные правила подключения охранных и пожарных датчиков к приемно- контрольным панелям и принципы программирования приемно-контрольных панелей; достоинства и недостатки различного оборудования используемого в системах наблюдения	Уверенно знает основные правила подключения охранных и пожарных датчиков к приемно- контрольным панелям и принципы программирования приемно-контрольных панелей; достоинства и недостатки различного оборудования используемого в системах наблюдения
Второй этап (уровень)	Уметь: подключать охранные и пожарные датчики к приемно-контрольным панелям с разным числом датчиков в шлейфе; настраивать системы видеонаблюдения с точки зрения угла обзора камер, реакции на события в поле зрения камер, расписания работы	Не показывает сформированные умения подключать охранные и пожарные датчики к приемно- контрольным панелям с разным числом датчиков в шлейфе; настраивать системы видеонаблюдения с точки зрения угла обзора камер, реакции на события в поле зрения камер, расписания работы	Уверенно использует приемы подключения охранных и пожарных датчиков к приемно-контрольным панелям с разным числом датчиков в шлейфе; настройки системы видеонаблюдения с точки зрения угла обзора камер, реакции на события в поле зрения камер, расписания работы
Третий этап (уровень)	Владеть: монтажа и настройки технических средств охраны объектов; составлять сметную документацию на оснащение помещений техническими средствами защиты информации	Не владеет основными методами монтажа и настройки технических средств охраны объектов; составлять сметную документацию на оснащение помещений техническими средствами защиты информации	Уверенно владеет основными методами монтажа и настройки технических средств охраны объектов; составлять сметную документацию на оснащение помещений техническими средствами защиты информации

ПК-6. Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации

Этап	Планируемые	Критерии оценивания результатов обучения
------	-------------	--

(уровень) освоения компетенции	результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: правила подключения охранных и пожарных датчиков к приемно-контрольным панелям и принципы программирования приемно-контрольных панелей; достоинства и недостатки различного оборудования используемого в системах наблюдения; принципы построения систем контроля и ограничения доступа и регистрацию в них пользователей, основные правила эксплуатации досмотрового и антитеррористического оборудования.	Фрагментарно знает основные правила подключения охранных и пожарных датчиков к приемно-контрольным панелям и принципы программирования приемно-контрольных панелей; достоинства и недостатки различного оборудования используемого в системах наблюдения; принципы построения систем контроля и ограничения доступа и регистрацию в них пользователей, основные правила эксплуатации досмотрового и антитеррористического оборудования.	Уверенно знает основные правила подключения охранных и пожарных датчиков к приемно-контрольным панелям и принципы программирования приемно-контрольных панелей; достоинства и недостатки различного оборудования используемого в системах наблюдения; принципы построения систем контроля и ограничения доступа и регистрацию в них пользователей, основные правила эксплуатации досмотрового и антитеррористического оборудования.
Второй этап (уровень)	Уметь: подключать охранные и пожарные датчики к приемно-контрольным панелям с разным числом датчиков в шлейфе; настраивать системы видеонаблюдения с точки зрения угла обзора камер, реакции на события в поле зрения камер, расписания работы; создавать конфигурацию системы контроля и ограничения доступа в центральном компьютере системы; создавать списки пользователей системы с определенными ограничениями по времени доступа и прохода в разные помещения.	Не показывает сформированные умения подключения, настройки и конфигурирования технических средств охраны	Уверенно использует методы подключения, настройки и конфигурирования технических средств охраны.



Третий этап (уровень)	Владеть: монтажа и настройки технических средств охраны объектов; составлять сметную документацию на оснащение помещений техническими средствами защиты информации; профессиональной терминологией	Не владеет основными методами монтажа и настройки технических средств охраны объектов; составлять сметную документацию на оснащение помещений техническими средствами защиты информации; профессиональной терминологией	Уверенно владеет основными методами монтажа и настройки технических средств охраны объектов; составлять сметную документацию на оснащение помещений техническими средствами защиты информации; профессиональной терминологией
--------------------------	---	---	---

ПСК-3. Способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать способы организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	Фрагментарно знает основные способы организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	Уверенно знает способы организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации
Второй этап (уровень)	Уметь организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	Не показывает сформированные умения организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	Уверенно использует методы организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации
Третий этап (уровень)	Владеть навыками систематической организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе	Не владеет навыками систематической организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты	Уверенно владеет навыками систематической организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты

	эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	информации	информации
--	--	------------	------------

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей дисциплины, перечисленных в рейтинг-плане дисциплины, для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкала оценивания для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов), не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	структура государственной системы защиты информации	ПК-1. Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	демаскирующие признаки угроз объектам защиты	ПК-4. Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	основные руководящие, методические и нормативные документы по техническим средствам охраны	ПК-6. Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	способы организации мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического	ПСК-3 Способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа

	обслуживания средств защиты информации		
2-й этап Умения	описывать (моделировать) объекты защиты	ПК-1. Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	выявлять и оценивать угрозы безопасности информации на конкретных объектах	ПК-4. Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	определять рациональные меры защиты на объектах и оценивать их эффективность	ПК-6. Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	ПСК-3 Способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
3-й этап Владения навыками	принципами работы технических средств охраны	ПК-1. Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	2навыками работы с технической документацией по техническим средствам охраны	ПК-4. Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	принципами технического контроля эффективности мер технической защиты информации	ПК-6. Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	навыками систематической организации	ПСК-3 Способность организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации	Лабораторная работа,

	мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации и технического обслуживания средств защиты информации	и технического обслуживания средств защиты информации	Письменная контрольная работа
--	--	---	-------------------------------

### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг-план дисциплины представлен в приложении 2.

#### Типовые вопросы для зачета

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. На какие группы разделяются датчики систем сигнализации.
5. Какие датчики входят в группу пожарных датчиков.
6. Описать какие бывают дымовые датчики, их конструкция и принцип действия.
7. Описать какие бывают тепловые датчики, их конструкция и принцип действия.
8. Принцип действия датчиков пламени. Объекты, на которых применение данных датчиков наиболее эффективно.
9. Какие датчики входят в группу охранных датчиков для закрытых помещений.
10. Структурная схема датчика разбития стекла. Какие параметры анализируются для принятия решения о формировании сигнала тревоги.
11. Датчик обнаружения движущегося теплового пятна. Блок – схема и принцип действия.
12. Датчики для открытых пространств (извещатели периметра)
13. Классификация приемно-контрольных панелей.
14. Системы пожаротушения.
15. Дополнительные модули систем охранно-пожарной сигнализации.
16. Системы передачи извещений.
17. На какие группы можно разделить оборудование систем наблюдения.
18. Достоинства и недостатки тепловизионных систем.
19. Достоинства и недостатки систем видеонаблюдения.
20. Блок-схема тепловизора или видеокамеры.
21. Основная задача объектива и его примерная конструкция.
22. Основные характеристики объектива.
23. Глубина резкости.
24. Перечислить какие объективы используются в системах видеонаблюдения.
25. Как преобразуется оптический сигнал в электрический. Как из оптического сигнала извлекается информация о цвете.
26. В чем особенность сетевых видеокамер и как может строиться система.
27. На какие группы разделяется оборудование обработки информации от видеокамер.
28. Какое оборудование может входить в состав системы видеонаблюдения, если в ней не используется персонального компьютера.
29. В чем различие между квадратором и мультиплексором.
30. В чем отличие между видеоманитофоном и видеорегистратором.
31. Дополнительные устройства систем наблюдения.

32. Что такое системы контроля и ограничения доступа.
33. Основные задачи для систем контроля и ограничения доступа.
34. Способы идентификации в системах контроля и ограничения доступа.
35. Типы аппаратных ключей.
36. Что из себя представляют магнитные карты. Их достоинства и недостатки.
37. Что из себя представляют ключи Touch Memory. Их достоинства и недостатки.
38. Что из себя представляют виганд-карты. Их достоинства и недостатки. Способ считывания информации с карты.
39. Что из себя представляют проксимити-карты. Их достоинства и недостатки. Способ считывания информации с карты.
40. По каким признакам производится идентификация в биометрических системах контроля и ограничения доступа.
41. Типы сканеров в системах идентификации по отпечатку пальца.
42. Исполнительные элементы систем контроля и ограничения доступа.
43. Какие замки используются в системах контроля и ограничения доступа. Достоинства и недостатки.
44. Типы турникетов. Их достоинства и недостатки.
45. Вспомогательные элементы систем контроля и ограничения доступа.
46. Классификация кабелей используемых в технических средствах охраны.
47. Рекомендации по прокладке кабелей.
48. Что относится к вспомогательным и антитеррористическим системам.
49. Структурная схема системы оповещения. Особенности выходных усилителей.
50. Что должны обнаруживать досмотровые системы.
51. Основные классы досмотрового оборудования.

Критерии оценки (в баллах):

- «Зачтено» выставляется студенту, если он набрал по результатам изучения дисциплины 60 баллов;
- «Не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 59 баллов.

### **Комплект контрольных работ**

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

#### Модуль 1.

Системы охранно-пожарной сигнализации и охранного телевидения

Письменная контрольная работа №1

Охранно-пожарная сигнализация

#### **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	6
Выполнены пункты 1-3	10
Максимальный балл	10

#### Модуль 1.

Системы охранно-пожарной сигнализации и охранного телевидения

Письменная контрольная работа №2  
Системы контроля и управления доступом

**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	6
Выполнены пункты 1-4	10
Максимальный балл	10

Модуль 2.  
Системы контроля и управления доступом  
Письменная контрольная работа №3  
Карты

**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	6
Выполнены пункты 1-3	10
Максимальный балл	10

Модуль 2.  
Системы контроля и управления доступом  
Письменная контрольная работа №4  
Видеонаблюдение

**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	7
Выполнены пункты 1-3	10
Максимальный балл	10

## Комплект практических заданий

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

### Модуль 1.

Системы охранно-пожарной сигнализации и охранного телевидения

Типовое практическое задание 1

Задание 1 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	6
Выполнены пункты 1-3	10
Максимальный балл	10

### Модуль 2.

Системы контроля и управления доступом

Типовое практическое задание 2

Задание 2. 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	6
Выполнены пункты 1-3	10
Максимальный балл	10

## Комплект лабораторных работ

Для закрепления на практике умений предусмотрены несколько лабораторных работ.

### Модуль 1.

Системы охранно-пожарной сигнализации и охранного телевидения

## Типовая лабораторная работа №1

Цель работы: закрепление на практике принципов технических средств охраны (ТСО)

1. Место ТСО в системе защиты информации (СЗИ).
2. Для чего нужны ТСО в СЗИ?
3. Схема работы ТСО. Подобрать типичные примеры, аналогии.
4. Задачи, которые может решить ТСО. Привести примеры.
5. Составить отчет по работе.

### Критерии оценки

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

## Модуль 1.

Системы охранно-пожарной сигнализации и охранного телевидения  
Типовая лабораторная работа №2

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

1. Классификация объектов защиты (АI, АII, БI, БII). 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	5
Выполнены пункты 1-5	10
Максимальный балл	10

## Модуль 2.

Системы контроля и управления доступом  
Типовая лабораторная работа №3

Цель работы: закрепление на практике функций системы охранного телевидения.

1. Место видеонаблюдения в системе ТСО.
2. Типовая схема системы охранного телевидения.
3. Правовая база применения видеонаблюдения. Привести типичные примеры применения.
4. Задачи, которые может решать система охранного телевидения. Привести примеры.
5. Составить отчет по работе.

### Критерии оценки

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



Максимальный балл	10
-------------------	----

Модуль 2.  
Системы контроля и управления доступом  
Типовая лабораторная работа №4

Цель работы: закрепление на практике функций системы контроля и управления доступом.

1. Место системы контроля и управления доступом в СЗИ.
2. Типовая схема системы контроля и управления доступом.
3. Классификация системы контроля и управления доступом. Привести типичные примеры применения.
4. Задачи, которые может решать система контроля и управления доступом. Привести примеры.
5. Составить отчет по работе.

Критерии оценки

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

**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 “Системсервис” 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. 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**

4. Бурькова, Е.В. Физическая защита объектов информатизации : учебное пособие / Е.В. Бурькова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кафедра вычислительной техники и защиты информации. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017.

- 158 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1697-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481730>
5. 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>
6. 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

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

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/catalog/>
5. <http://window.edu.ru/> – Наиболее обширная электронная база учебников и методических материалов на сайте информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
6. <http://univertv.ru/video>– Открытый образовательный видеопортал UniverTV.ru. Образовательные фильмы на различные темы. Лекции в ведущих российских и зарубежных вузах. Научная конференция или научно-популярная лекция по интересующему вопросу);
7. [www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru) – Новая электронная библиотека;
8. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал российского образования;
9. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – Научная электронная библиотека;
10. [www.nehdilit.ru](http://www.nehdilit.ru) – Электронная библиотека учебных материалов.
11. 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.
12. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
13. 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	
<b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 403 (гуманитарный корпус), аудитория № 405 (гуманитарный корпус), аудитория № 413 (гуманитарный корпус),	Лекции, практические занятия, лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации,	<b>Аудитория № 403</b> Учебная мебель, доска, Мультимедийный-проектор Panasonic PT-LB78VE – 1 шт., Экран настенный Classic Norma 244*183 – 1 шт., учебно-наглядные пособия.	1. Windows 8 Russian Russian OLP NL AcademicEdition и Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор
		<b>Аудитория № 405</b> Учебная мебель, доска, вокальные радиомикрофоны AKGWMS 40 – 2шт., Интер-ая система со встроенным	

<p>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><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),</p>	<p>текущий контроль, промежуточная аттестация</p>	<p>короткофокусным проекто-ром PrometheanActivBoard 387 RPOMOUNTEST -1 шт., Ком-ер встраиваемый в кафедру INTELCorei3-4150/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 HDMICMPRO 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><b>Аудитория № 413</b> Учебная мебель, доска, двухполосный настенный громкоговоритель 20Вт/100В цвет белый(MASK4T-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(MASK4T-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, профес-сиональный LCD дисплей Flame 42ST, настольный интерактивный дисплей SMART Podium SP518 с ПО SMART Notebook, матричный коммутатор сигналов интерфейса HDMICMPRO 4H4H, интер-ая напольная кафедра докладчика, ком-ер встраиваемый в кафедру IN-TEL Core i3-4150/DDr3 4 Gb/HDD 1TB/DVD-RW/Therm altake VL520B1N2E 220W/Win8Pro64, стол, трибуна, кресла секционные последующих рядов с попитром.</p>	<p>№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 централизованно о тестирования БашГУ (Moodle).GNU General Public License.</p>
--	---	--	--

<p>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), компьютерный 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><b>Аудитория № 516</b> Учебная мебель, доска, кресла секционные последующих рядов с попитром, 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 TCLL55P6 USBLACK – 1 шт., кронштейн для телевизора NBP 5 – 1 шт., Кабель HDMI (m)-HDH(m)ver14,10м.</p> <p><b>Аудитория № 613</b> Учебная мебель, доска, моноблок стационарный – 15 шт.</p> <p><b>Компьютерный класс аудитория № 420</b> Учебная мебель, моноблоки стационарные 15 шт.</p> <p><b>Компьютерный класс аудитория № 404</b> Учебная мебель, компьютеры -15 штук.</p> <p><b>Аудитория 402 читальный зал библиотеки</b> 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> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, аудиторная доска трехсекционная, плакаты с тематикой технической защиты информации, комплекс мониторинга WiFi сетей "Зодиак П", универсальный ком-плект инструментов для проведения работ по специальным провер-кам и специальным обследованиям Калейдоскоп-П2, многофункциональный поисковый прибор ST-031M "Пиранья", нелинейный локатор «Лорнет», анализатор электромагнитного поля "Кордон".</p> <p><b>Аудитория № 523</b> Шкаф-стеллаж – 4 шт., стол-1 шт., стул – 2 шт.</p>	
---	--	---	--

## Приложение 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
дисциплины **Технические средства охраны**  
на 8 семестр - ОФО

Вид работы	Объем дисциплины
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 ЗЕТ / 108 часов
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	30,2
лекций	12
практических / семинарских	10
лабораторных	8
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу	77,8
Учебных часов на подготовку к зачету	-

Форма контроля:  
Зачет 8 семестр

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР / Сем	ЛР	СРС			
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	<b>Классификация оборудования технических средств охраны объектов.</b> Обобщенная блок-схема технических средств охраны объектов. Способы передачи информации между элементами технических средств охраны объектов.	2	2	-	20	1-4	Изучить принципы построения и особенности применения современных систем пожарной сигнализации.	Письменная контрольная работа, Лабораторная работа
2	<b>Системы охранно-пожарной сигнализации.</b> Классификация датчиков систем	2	4	4	20	1-4	Изучить возможности соединения датчиков с приемно-контрольной панелью.	Письменная контрольная работа, Лабораторная работа

	<p>сигнализации.  Принцип действия и структурные схемы датчиков охранной сигнализации.  Классификация приемно-контрольных панелей.  Дополнительное оборудование систем охранно-пожарной сигнализации.  Системы пожаротушения.</p>							
3	<p><b>Системы охранного телевидения.</b>  Классификация оборудования используемого для реализации систем наблюдения.  Принцип действия и структурная схема блоков используемых для формирования электрического</p>	2	-	-	9	1-6	Изучить принципы построения современных систем видеонаблюдения.	Письменная контрольная работа, Лабораторная работа

	сигнала, соответствующего изображению. Описание элементов входящих в структурную схему.							
4	Оборудование, предназначенное обработки сигналов от входных блоков. Особенности преобразования аналогового видеосигнала в цифровую форму	2	2	2	10	1-6	Изучить особенности применения современных систем видеонаблюдения Изучить возможности подключения видеокамеры к комплексу видеонаблюдения в определенном порядке.	Письменная контрольная работа, Лабораторная работа
5	<b>Системы контроля и ограничения доступа.</b> Способы идентификации в системах контроля и ограничения доступа. Типы аппаратных ключей используемых в системах контроля и ограничения	2	-	-	8,8	1-6	Изучить принципы построения систем контроля и ограничения доступа.	Письменная контрольная работа, Лабораторная работа



	<p>доступа. Способы биометрической идентификации. Исполнительные элементы систем контроля и ограничения доступа. Вспомогательные элементы систем контроля и ограничения доступа объектов</p>							
6	<p>Характерные неисправности, возникающие при монтаже, настройке и эксплуатации технических средств охраны объектов. Способы устранения неисправностей. Условные графические обозначения элементов технических средств охраны</p>	2	2	2	10	1-6	Изучить особенности применения современных систем контроля и ограничения доступа.	Письменная контрольная работа, Лабораторная работа
	<b>итого</b>	12	10	8	77,8			

**Приложение Б**  
**Рейтинг – план дисциплины**

Технические средства охраны

Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Курс 4, семестр 8

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Системы охранно-пожарной сигнализации и охранного телевидения</b>				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа	5	1	1	5
2. Лабораторная работа №1	10	1	0	10
3 Лабораторная работа №2	10	1	0	10
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа №1	10	1	0	10
2 Письменная контрольная работа №2	10	1	0	10
4. Практическая работа №1	5	1	0	5
Всего				50
<b>Модуль 2. Системы контроля и управления доступом</b>				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа	5	1	1	5
2. Лабораторная работа №3	10	1	0	10
3 Лабораторная работа №4	10	1	0	10
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа №3	10	1	0	10
2 Письменная контрольная работа №4	10	1	0	10
3 Практическая работа №2	5	1	0	5
Всего				50
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Студенческая олимпиада			0	3
2. Публикация статей			0	3
3. Участие в конференции			0	4
Всего				10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий				-6
2. Посещение практических и лабораторных занятий				-10
<b>Итоговый контроль</b>				
Зачет				