

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

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № 9 от 24.04.2020
Зав. кафедрой *И.С.И.* / А.С. Исмагилова

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Техническая радиоэлектронная разведка
Б1.В.1.05 вариативная

программа бакалавриата

Направление подготовки
10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки
Организация и технология защиты информации

Квалификация
бакалавр

Разработчик
(составитель) ст. преподаватель



/А..А. Лебедев

Для приема: 2020 г.

Уфа 2020 г.

Составитель: А.А. Лебедев

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры управления информационной безопасностью
Протокол № 9 от 24.04.2020

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.....	9
4.3. Рейтинг-план дисциплины.....	11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	15
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

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	Знать физические законы, объясняющие процессы защиты информации	ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	
	Знать положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	ОПК-3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	
	Знать 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	
	Знать 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	
Умения	Уметь анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	
	Уметь применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	ОПК-3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	
	Уметь 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	

	Уметь 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	
Владения навыками	Владеть представлениями о физических принципах работы технических средств	ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	
	Владеть представлениями о положениях электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	ОПК-3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	
	Владеть 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	
	Владеть 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	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая радиоэлектронная разведка» относится к вариативной части образовательной программы.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре.

Целью преподавания дисциплины "Техническая радиоэлектронная разведка " является формирование у студентов знания принципов построения систем радио и радиотехнической разведки, методов анализа радио и радиотехнических сигналов, структурных схем, принципов функционирования и основных параметров станций радио и радиотехнической разведки

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, сформированных в результате освоения студентами предшествующих дисциплин образовательной программы «Физика», «Сети и системы передачи информации»

Освоение дисциплины «Техническая радиоэлектронная разведка» служит основой для

изучения таких дисциплин, как «Экономическая разведка и контрразведка» и др. 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

ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач

Этап освоения компетенции (уровень)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать физические законы, объясняющие процессы защиты информации	Не знает или имеет фрагментарные знания о физических законах, объясняющих процессы защиты информации	В целом знает физические законы, объясняющие процессы защиты информации
Второй этап (уровень)	Уметь анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Не умеет или не способен анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	В целом умеет анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач
Третий этап (уровень)	Владеть представлениями о физических принципах работы технических средств	Не владеет представлениями о физических принципах работы технических средств	Способен представлять физические принципы работы технических средств

ОПК-3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Не знает или имеет фрагментарные знания о положениях электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	В целом знает положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач
Второй этап (уровень)	Уметь применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Не умеет или не способен применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	В целом умеет применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач
Третий этап (уровень)	Владеть представлениями о положениях электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Не владеет представлениями о положениях электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Способен представлять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач

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	Фрагментарные представления о системах охранно-пожарной сигнализации, подключения и настройке	Сформированные представления о системах охранно-пожарной сигнализации, подключения и настройке

	приемно-контрольным панелям и принципы программирования приемно-контрольных панелей		
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-6. Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных 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; 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	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	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.

	оборудования.	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

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 этап Знания	Знать физические законы, объясняющие процессы защиты информации	ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	Знать положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	ОПК-3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	Знать 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	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	Знать 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
2 этап Умения	Уметь анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	Уметь применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	ОПК-3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	Уметь описывать (моделировать) объекты защиты	ПК-1. Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа

		технических средств защиты информации	
	Уметь 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
3 этап Владения навыками	Владеть представлениями о физических принципах работы технических средств	ОПК-1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	Владеть представлениями о положениях электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	ОПК-3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
	Владеть 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
	Владеть 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

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг-план дисциплины представлен в приложении 2.

Типовые вопросы для зачета

1. Актуальность проблемы борьбы с технической радиоэлектронной разведкой.
2. Проблемы создания инструментального базиса защиты информации.
3. Криминалистическая характеристика преступлений, связанных с осуществлением технической радиоэлектронной разведки.
4. Организационная и техническая защита информации от утечки по техническим каналам.

5. Криминалистическая характеристика преступлений в сфере компьютерной информации.
6. Способы и средства защиты компьютерной информации от технической радиоэлектронной разведки.
7. Объекты, элементы и средства защиты информации в компьютерных системах обработки данных.
8. Средства опознавания санкционированных пользователей и разграничения доступа к информации.
9. Криптографический метод защиты информации.
10. Особенности защиты программных продуктов.
11. Особенности организационной и технической защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники.
12. Правовая защита от компьютерных преступлений
13. Миниатюрные телекамеры и их объективы, портативные видеопередатчики, ретрансляторы и приемники телевизионного сигнала, средства дистанционного управления аппаратурой, предметы прикрытия (камуфляжа) телекамер.
14. Приборы ночного видения.
15. Миниатюрные, остронаправленные микрофоны, стетоскопы, лазерные системы аудиоконтроля.
16. Магнитофоны, диктофоны и бескинематические средства звукозаписи.
17. Миниатюрные радиопередающие устройства, цифровые закрытые радиолинии передачи акустических сигналов, радиомикрофоны с дистанционным управлением, аппаратура для передачи информации в инфракрасном диапазоне, по электросети и по телефонной линии.
18. Контактное и бесконтактное подключение к телефонной линии.
19. Телефонные коммутаторы.
20. Многоканальные станции сбора, архивирования, документирования и обработки речевых сообщений, которые используются для контроля стандартных абонентских телефонных линий.
21. Обычные, комбинированные и бесконтактные телефонные закладки.
22. Сканирующие радиоприемные устройства, камуфлированные радиоприемные устройства.
23. Антенны и антенные усилители.
24. Устройства панорамного обзора и анализа спектра сигналов.
25. Автоматизированные пункты радиоконтроля.
26. Компьютерные системы обработки перехваченных сигналов.
27. Средства контроля пейджинговых сообщений и сотовой связи.
28. Преодоление программных средств защиты, несанкционированное копирование информации, перехват информации в каналах связи, внедрение программных закладок и компьютерных вирусов, использование аппаратных закладок, перехват побочных электромагнитных излучений и наводок.

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. Основные направления борьбы с технической радиоэлектронной разведкой

Письменная контрольная работа №1

Общие вопросы разведки

Вопросы

1. Криминалистическая характеристика преступлений, связанных с осуществлением технической радиоэлектронной разведки.
2. Правовая защита от компьютерных преступлений.
3. Особенности организационной и технической защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	15
Выполнены пункты 1-3	25
Максимальный балл	25

Модуль 2. Технические средства технической радиоэлектронной разведки

Письменная контрольная работа №2

Угрозы и уязвимости информационной безопасности

Вопросы

1. Сканирующие радиоприемные устройства, камуфлированные радиоприемные устройства
2. Компьютерные системы обработки перехваченных сигналов
3. Приборы ночного видения.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	15
Выполнены пункты 1-3	25
Максимальный балл	25

Комплект лабораторных работ

Для самостоятельного освоения и/или расширения знаний, умений, владений предусмотрены несколько лабораторных работ.

Модуль 1. Основные направления борьбы с технической радиоэлектронной разведкой

Типовая лабораторная работа 1

Модель угроз информационной безопасности

1. Выбрать объект защиты (документ, АРМ, ПК, помещение, АС и т.д.).
2. Собрать необходимую информацию.
3. Построить модель угроз информационной безопасности.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	10
Выполнены пункты 1-3	15
Максимальный балл	15

Модуль 2. Технические средства технической радиоэлектронной разведки

Типовая лабораторная работа 2

Модель нарушителя информационной безопасности

1. Выбрать объект защиты (документ, АРМ, ПК, помещение, АС и т.д.).
2. Собрать необходимую информацию.
3. Построить модель нарушителя безопасности.

Методические указания

а. Использовать известные уровни возможностей нарушителя, различные классификации нарушителя.

б. Помнить, для чего строится модель нарушителя.

Критерии оценки

Показатель оценки	Распределение баллов
Выполнены пункты 1-2	10
Выполнены пункты 1-3	15
Максимальный балл	15

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

основная литература

1. Титов, А.А. Технические средства защиты информации : учебное пособие / А.А. Титов. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. - 194 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208661>
2. Методы и средства инженерно-технической защиты информации : учебное пособие / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, А.В. Кувыклин, Т.Р. Гайнулин. - 2-е изд., стер. - М. : Флинта, 2011. - 187 с. - (Организация и технология защиты информации). - ISBN 978-5-9765-1275-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93275>

дополнительная учебная литература

- 3 Креопалов В.В.. Технические средства и методы защиты информации: учебно-практическое пособие: учебное пособие [Электронный ресурс]/В.В. Креопалов.- М.: [Евразийский открытый институт](http://biblioclub.ru/book/90753/), 2011.-278с. -Режим доступа <http://biblioclub.ru/book/90753/>
- 4 Березкин Е.Ф. Надежность и техническая диагностика систем: учебное пособие [Электронный ресурс]/Е.Ф. Березкин.- М.:МИФИ, 2012.-244с. -Режим доступа <http://biblioclub.ru/book/231590/>

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/catalogi/>
5. www.fstec.ru – сайт ФСТЭК России
6. 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 UniverTV.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 – Новая электронная библиотека;
10. www.edu.ru – Федеральный портал российского образования;
11. www.elibrary.ru – Научная электронная библиотека;
12. 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	
1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: 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	Лекции, практические занятия, лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория № 403 Учебная мебель, доска, Мультимедийный-проектор Panasonic PT-LB78VE – 1 шт., Экран настенный Classic Norma 244*183 – 1 шт., учебно-наглядные пособия. Аудитория № 405 Учебная мебель, доска, вокальные радиомикрофоны AKGWMS 40 – 2шт., Интер-ая система со встроенным 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	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. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian

<p>(гуманитарный корпус), аудитория № 516 (гуманитарный корпус).</p> <p>2. учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Лаборатория полигон технической защиты информации № 508 (гуманитарный корпус), компьютерный класс, аудитория 404 (гуманитарный корпус), аудитория 420 (гуманитарный корпус).</p> <p>3. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: 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>4. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 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>5. учебная аудитория для</p>		<p>HDMICMPRO 4H4H – 1 шт. , Мультимедиа-проектор PanasonicPT-EW640E - 1 шт., Двухполосный 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>Аудитория № 413 Учебная мебель, доска, двухполосный настенный громкоговоритель 20Вт/100В цвет белый(MASK4T-W) – 6 шт., Микшер-усилитель 120Вт АРАРТ МА1225 – 1 шт.</p> <p>Аудитория № 415 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>Аудитория № 416 Учебная мебель, доска, проектор Optoma Ex542 i- 1 шт., Экран настенный Dinon – 1 шт.</p> <p>Аудитория № 418 Учебная мебель, доска, Экран настенный Lumien Master Piktura 153*203 Matte White Fiber Clas(белый корпус) – 1 шт., Проектор Optoma Ex542 i - 1 шт.</p> <p>Аудитория № 419 Учебная мебель, Проектор Optoma Ex542 i – 1 шт., Экран настенный Dinon – 1 шт.</p> <p>Аудитория № 515 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 CMPRO 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>Аудитория № 516 Учебная мебель, доска, кресла секционные последующих рядов с попитром, мобильное мультимедийное оборудование: проектор ASK Proxima, ноутбук HP, экран.</p> <p>Аудитория № 509 Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование.</p> <p>Аудитория № 608 Учебная мебель, доска, мобильное мультимедийное оборудование.</p> <p>Аудитория № 609 Учебная мебель, доска, мобильное</p>	<p>OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).GNU General Public License..</p>
--	--	--	--

<p><i>текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> 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>6. помещения для самостоятельной работы: читальный зал библиотеки аудитория 402 (гуманитарный корпус), аудитория № 613 (гуманитарный корпус).</p> <p>7.помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория № 523 (гуманитарный корпус).</p>		<p>мультимедийное оборудование.</p> <p>Аудитория № 610 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>Аудитория № 613 Учебная мебель, доска, моноблок стационарный – 15 шт.</p> <p>Компьютерный класс аудитория № 420 Учебная мебель, моноблоки стационарные 15 шт.</p> <p>Компьютерный класс аудитория № 404 Учебная мебель, компьютеры -15 штук.</p> <p>Аудитория 402 читальный зал библиотеки Учебная мебель, доска, компьютеры в комплекте (5 шт.): монитор Samsung, системный блок Asus, клавиатура, мышь, стеллажи, шкафы картотечные, комбинированные.</p> <p>Лаборатория полигон технической защиты информации № 508 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>Аудитория № 523 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

дисциплины **Техническая радиоэлектронная разведка**
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:	48,2
лекций	12
практических / семинарских	18
лабораторных	18
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу	59,8
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	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР	ЛР	СРС			
1	2	4	5	6	7	8	9	10
1	Модуль 1. Основные направления борьбы с технической радиоэлектронной разведкой Правовые и организационные меры борьбы с технической радиоэлектронной разведкой	2	2	2	10	1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемых источников и материалов, выполнение практических заданий, подготовка к семинарскому занятию.	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
2	Технические меры борьбы с технической радиоэлектронной разведкой	2	2	4	10	1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемых источников и материалов, выполнение практических заданий, подготовка к семинарскому занятию.	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
3	Защита информации в компьютерных системах и сетях от технической радиоэлектронной разведки	2	4	4	10	1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемых источников и материалов, выполнение практических заданий, подготовка к семинарскому занятию.	Лабораторная работа, Письменная контрольная работа
4	Модуль 2. Технические средства технической радиоэлектронной разведки Средства видеоконтроля и видеосъемки	2	2	2	9,8	1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемых источников и материалов, тестирование, выполнение	Лабораторная работа, Письменная работа

								теста, подготовка к семинарскому занятию.	контрольн ая работа
5	Средства аудиоконтроля и звукозаписи Средства передачи акустической информации		2	4	2	10	1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемых источников и материалов, тестирование, выполнение теста, подготовка к семинарскому занятию.	Лабораторная работа, Письменная контрольн ая работа
6	Средства перехвата телефонных переговоров Средства контроля технических каналов связи Средства аудиоконтроля и звукозаписи		2	4	4	10	1-4	Самостоятельное изучение рекомендуемых источников и материалов, тестирование, выполнение теста, подготовка к семинарскому занятию.	Лабораторная работа, Письменная контрольн ая работа
	итого		12	18	18	59,8			

Приложение 2
Рейтинг – план дисциплины

Техническая радиоэлектронная разведка

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
Модуль 1. Основные направления борьбы с технической радиоэлектронной разведкой				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа	10	1	1	10
2. Лабораторная работа №1	15	1	0	15
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа №1	25	1	0	25
Всего				50
Модуль 2. Технические средства технической радиоэлектронной разведки				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа	10	1	1	10
2. Лабораторная работа №2	15	1	0	15
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа №2	25	1	0	25
Всего				50
Поощрительные баллы				
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 и лабораторных занятий				-10
Итоговый контроль				
Зачет				