

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра вычислительной техники и защиты информации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

— Уровень подготовки: высшее образование – магистратура

Направление подготовки высшего образования (магистратура)

10.04.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Направленность подготовки

Информационная безопасность

(наименование программы подготовки)

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения
очная

Разработана в соответствии

с ФГОС ВПО, Приказ МОиН РФ от 28.10.2009, № 497

Актуализирована в соответствии

с ФГОС ВО, Приказ МОиН РФ от 01.12.2016, № 1513

Уфа 2016

Исполнитель:

профессор
должность


подпись

А.С.Боровский
расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

ВТиЗИ

наименование кафедры


личная подпись

В.И.Васильев
расшифровка подписи

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая безопасность» является дисциплиной факультативной части основной образовательной профессиональной программы (ОПОП) по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, направленность: Информационная безопасность.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 090900 Информационная безопасность (квалификация "магистр"), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2009 г. № 497;

Рабочая программа актуализирована в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность (квалификация "магистр"), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 1513.

Является неотъемлемой частью ОПОП.

Целью освоения дисциплины является формирование у будущих магистров в области информационной безопасности теоретических знаний и практических навыков для решения научно-исследовательских и прикладных задач по обеспечению физической безопасности, связанных с системами физической защиты объектов информатизации.

Задачи:

- Сформировать знания по теоретическим положениям физической безопасности.
- Изучить состав, структуру и принципы функционирования систем физической защиты.
- Приобрести практический опыт выбора средств защиты для обеспечения физической безопасности объектов информатизации.

Дисциплина является самостоятельным элементом в системе подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- Теоретические основы компьютерной безопасности;
- Системный анализ;
- Управление информационной безопасностью.

В дисциплине «Физическая безопасность» определяются теоретические основы и практические навыки, при освоении которых магистрант способен приступить к прохождению научно-исследовательской практики и выполнять научные исследования в соответствующей предметной области.

Входные компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований, сформировавших данную компетенцию
1	способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования профессиональной деятельности	ОПК-2	Базовый уровень	Системный анализ
2	способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-1	Базовый уровень	Иностранный язык
3	способность анализировать направления развития (телекоммуникационных) технологий, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты	ПК-1	Базовый уровень	Управление информационной безопасностью
4	способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества	ПК-5	Базовый уровень	Теоретические основы компьютерной безопасности
5	способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента	ПК-7	Базовый уровень	Методы цифровой обработки видеоизображений; Биометрические системы безопасности

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, научных исследований для которых данная компетенция является входной
1	способность организовывать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности	ПК-15	Базовый уровень	Подготовка магистерской диссертации

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность организовывать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности	ПК-15	- принципы функционирования систем физической защиты; - принципы организации физической безопасности объектов информатизации.	- оценивать необходимый уровень физической безопасности, требуемый для различных объектов информатизации; - предлагать практические рекомендации по защите различных объектов информатизации.	- навыками разработки структуры системы физической защиты; - навыками выбора средств защиты для обеспечения физической безопасности объектов информатизации.

3. Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу (36 часов).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.	
	1 семестр 36 часов / 1 ЗЕ	2 семестр
Лекции (Л)	2	
Практические занятия (ПЗ)	12	
Лабораторные работы (ЛР)		
КСР	1	
Курсовая проект работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	21	
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	нет	

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов						Литература, рекомендуемая студентам	Виды интерактивных образовательных технологий
		Аудиторная работа				СРС	Всего		
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	Основные определения физической безопасности. Система физической защиты. Критически важные объекты. Объекты информатизации. Инженерные средства физической защиты. Система контроля и управления доступом.	2	4		1	7	14	Р6.1 №1 Р6.1 №2	При проведении лекционных занятий: лекция-визуализация. При проведении семинарских занятий: опережающая самостоятельная работа, контекстное обучение.
2	Системы обнаружения. Периметровые системы обнаружения. Объектовые средства обнаружения.		4			7	11	Р6.2 №1	При проведении семинарских занятий: опережающая самостоятельная работа, контекстное обучение.
3	Принципы обработки информации в системах физической защиты. Система телевизионного наблюдения. Система сбора и обработки информации.		4			7	11	Р6.2 №2	При проведении семинарских занятий: опережающая самостоятельная работа, контекстное обучение.

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 61,5% от общего количества аудиторных часов по дисциплине «Физическая безопасность».

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Инженерные средства физической защиты	2
2	1	Система контроля и управления доступом	2
3	2	Периметровые системы обнаружения	2
4	2	Объектовые средства обнаружения	2
5	3	Система телевизионного наблюдения	2
6	3	Система сбора и обработки информации	2

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная литература

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей / В. Ф. Шаньгин. — М. : Форум : Инфра-М, 2013 .— 415
2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е. К. Баранова , А. В. Бабаш .— 2-е изд. — Москва : РИОР: Инфра-М, 2014 .— 256 с.

6.2 Дополнительная литература

1. Магауенов, Р. Г. Охранная сигнализация и другие элементы систем физической защиты : краткий толковый словарь / Р. Г. Магауенов .— М. : Горячая линия - Телеком, 2007 .— 95,[1] с.
2. Специализированные телевизионные системы в промышленности и на транспорте / А. В. Вето [и др.] // Электронная промышленность. Наука. Технологии. Издания .— 2003 .— N 2 .— С. 136-142

6.3. Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

1. На сайте библиотеки <http://library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Информационные ресурсы», подраздел «Доступ к БД» размещены ссылки на электронные ресурсы. Список доступных электронных ресурсов приведен в таблице.

Таблица

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/	41781	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор № ЕД – 1185/0208-16 от 08.08.2016
2.	ЭБС Ассоциации	1574	С любого	Учредительный

	«Электронное образование Республики Башкортостан» http://e-library.ufa-rb.ru		компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	договор Ассоциации образовательных организаций «Электронное образование Республики Башкортостан» от 29.11.2013
3.	Консорциум аэрокосмических вузов России http://elsau.ru/	2287	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	Договор о сетевом взаимодействии от 15.12.2014
4.	Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xsl+rus	672	С любого компьютера по сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от 22.06.2012
5.	ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система http://www.book.ru	4023	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор №1851/0208-16 от 12.12.2016
6.	Электронная библиотека диссертаций РГБ http://dvs.rsl.ru	885 898 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №2255/0208-15 от 23.12.2015
7.	База данных Proquest Dissertations and Theses Global http://search.proquest.com/	более 3,5 млн. диссертаций и дипломных работ	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России)

				Сублиц. договор №ProQuest/151 52/0208-16 от 02.06.2016
8.	СПС «КонсультантПлюс»	2007691 экз.	По сети УГАТУ	Договор 3К-2318/0106-15 от 30.12.2015
9.	СПС «Гарант»	6139223 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор 15\0208-16 от 15.03.2016
10.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геометрии и черчения-1 место	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.
11.	Научная электронная библиотека eLIBRARY* http://elibrary.ru/	9919 полнотекстовых журналов	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
12.	Патентная база данных компании Questel Orbit* http://www.orbit.com	55 млн. документов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Questel/15 146/0208-16 от 02.06.2016
13.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor & Francis Group* http://www.tandfonline.com/	1700 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между

				Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Т&F/151 44/0208-16 от 02.06.2016
14.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications* http://online.sagepub.com/	790 наимен. жрнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Sage/151 47/0208-16 от 02.06.2016
15.	Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/	255 наимен. Журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №OUP-151 43/0208-16 от 02.06.2016
16.	База данных Computers & Applied Sciences Complete компании EBSCO Publishing http://search.ebscohost.com	1000 наим. жрнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №CASC/151 50/0208-16 от 02.06.2016
17.	Научный полнотекстовый журнал Science The	1 наимен. журнала.	С любого компьютера по	В рамках Государственного

	American Association for the Advancement of Science http://www.sciencemag.org		сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №Science/151 45/0208-16 от 02.06.2016
18.	Научные полнотекстовые журналы Американского института физики http://scitation.aip.org/	18 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №AIP/151 48/0208-16 от 02.06.2016
19.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	19 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. договор №OSA/151 49/0208-16 от 02.06.2016
20.	База данных GreenFile компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 библиографич записей, частично с полными текстами	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭИКОН (в т.ч. УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
21.	Реферативная база данных	Более 11 млн.		В рамках

	INSPEC компании EBSCO Publishing http://search.ebscohost.com	библиографич записей		Государственного контракта от 17.02.2016 г. №14.596.11.0014 между Министерством образования и науки РФ и ГПНТБ России Сублиц. Договор №INSPEC/151 51/0208-16 от 02.06.2016
22.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*- http://archive.neicon.ru Annual Reviews (1936-2006) Cambridge University Press (1796-2011) цифровой архив журнала Nature (1869- 2011) Oxford University Press (1849– 1995) SAGE Publications (1800- 1998) цифровой архив журнала Science (1880 -1996) Taylor & Francis (1798-1997) Институт физики Великобритании The Institute of Physics (1874- 2000)	2361 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен российским организациям- участникам консорциума НЭИКОН (в т. ч. УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

* Периодические издания получены по Гранту и на баланс библиотеки не принимались.

2. Необходимое программное обеспечение, установленное на персональных компьютерах:

- операционная система Windows / Microsoft Corp.;
- программный комплекс Microsoft Office / Microsoft Corp.

7. Образовательные технологии

При реализации дисциплины «Физическая безопасность» применяются классические образовательные технологии. Формы работы студентов: лекционные занятия, практические занятия, написание рефератов, выполнение контрольных работ.

Дисциплина «Физическая безопасность» разбита на модули, представляющие собой логически завершённые части курса и являющиеся теми комплексами знаний и умений, которые подлежат контролю.

Контроль освоения тем включает в себя выполнение письменных контрольных работ, главным образом, в тестовой форме. Подборка вопросов для тестирования осуществляется на основе изученного теоретического материала.

В качестве организованной самостоятельной работы студента рекомендуется использовать написание рефератов по выбранной заранее тематике. При написании реферата студент должен в соответствии с требованиями к оформлению работ сформулировать проблему, актуальность, поставить цель и задачи исследования, сделать самостоятельный вывод о состоянии и путях решения заданной проблемы.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень лекционных аудиторий с современными средствами демонстрации мультимедийных материалов – 5-301, 5-314, 5-313, 5-317.

Перечень лабораторий современного, высокотехнологичного оборудования, обеспечивающего реализацию ОПОП ВО с учетом направленности подготовки:

- 5-304 – лаборатория программных систем;
- 5-313, 5-317 – лаборатории программно-аппаратной защиты информации

Вычислительное и телекоммуникационное оборудование и программные средства, необходимые для реализации ОПОП ВО и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности:

- Компьютерная техника:
 - Intel Core i7-4790/ASUS Z97-K DDR3 ATX SATA3/Kingston DDR-III 2x4Gb 1600MHz/Segate 1Tb SATA-III/ Kingston SSD Disk 240Gb; серверы: CPU Intel Xenon E3-1240 V3 3.4GHz/4core/1+8Mb/80W/5GT ASUS P9D-C /4L LGA1150 / PCI-E SVGA 4xGbLAN SATA ATX 4DDR-III HDD 3 Tb SATA 6Gb/s Seagate Constellation CS 3,5” 7200rpm 64 Mb Crucia <CT102472BD160B> DDR-III DIMM 2x8Gb <ST3000NC002> CL11;
- Программное обеспечение:
 - Программный комплекс – операционная система Microsoft Windows (№ договора ЭА-269/0503-16 , 1800 компьютеров, на которые распространяется право пользования)
 - Программный комплекс – Microsoft Office (№ договора ЭА-269/0503-16 , 1800 компьютеров, на которые распространяется право пользования)

10. Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.