

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Энергетический факультет

Кафедра Автоматизации производственных процессов

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Мирошников С.Ф.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.06.Безопасность информационных технологий

на 252 часа(ов), 7 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 11.04.02 – Инфокоммуникационные  
технологии и системы связи

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Магистерская программа – Оптические системы локации, связи и обработки информации  
(для набора 2019)

Форма обучения очная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины: обучение студентов современным технологиям в области информационных систем, создания и эксплуатации систем защиты информации.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи изучения дисциплины:

усвоение знаний по нормативно-правовым основам организации информационной безопасности, изучение стандартов и руководящих документов по защите информационных систем;

- ознакомление с основными угрозами информационной безопасности;
  - правилами их выявления, анализа и определение требований к различным уровням обеспечения информационной безопасности;
  - ознакомиться с угрозами информационной безопасности, создаваемыми компьютерными вирусами, изучить особенности этих угроз и характерные черты компьютерных вирусов.
  - изучить особенности обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях и специфику средств защиты компьютерных сетей;
  - изучить содержание и механизмы реализации сервисов безопасности «идентификация» и «аутентификация»;
  - характеристика сетевой технологии Internet. Основные угрозы информационной безопасности организации при использовании Internet.
- Основные приёмы защиты корпоративных сетей при использовании Internet.

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в состав базовой части Б1 О

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

#### Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	2 семестр	3 семестр	
Общая трудоемкость			252
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	0	0
лекционные (ЛК)	12	17	29
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	17	17
лабораторные (ЛР)	12	0	12
Самостоятельная работа студентов (СРС)	84	74	158

Форма промежуточной аттестации в семестре			0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)			

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3	Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности с помощью современных компьютерных технологий	<p><b>Знать:</b> Знает принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> Способен осваивать современные и перспективные направления развития инфокоммуникационных технологий и систем связи;</p> <p><b>Владеть:</b> Владеет передовым отечественным и зарубежным опытом при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств и /или их составляющих</p>

ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и научно-исследовательских задач	<p>Знать: Знает основные методы обработки экспериментальных данных с помощью современного специализированного программно-математического обеспечения при решении научно-исследовательских задач</p> <p>Уметь: Умеет использовать современное специализированное программно-математическое обеспечение для решения задач приема, обработки и передачи информации и проведения исследований в области инфокоммуникаций</p> <p>Владеть: Владеет методами компьютерного моделирования и обработки информации с помощью специализированного программно-математического обеспечения</p>
ПК-4	Способен обеспечения информационной безопасности системного программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	<p>Знать: Знает основы обеспечения информационной безопасности, нормативные правовые акты в области информационной безопасности, системное программное обеспечение, включая знания о типовых уязвимостях</p> <p>Уметь: Умеет собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы</p> <p>Владеть: Владеет навыками разработки предложений по улучшению качества предоставляемых услуг, развитию инфокоммуникационной системы;</p>
ПК-7	Способен к выполнению работы по обеспечению функционирования телекоммуникационного оборудования корпоративных сетей с учетом требований информационной безопасности	<p>Знать: Знает основы сетевых технологий, принципы работы; ПК-7.2. Знает стандарты и методы защищенной передачи данных в корпоративных сетях;</p> <p>Уметь: Умеет применять новые технологии администрирования, пользоваться технической документацией;</p> <p>Владеть: Владеет навыками выбора основных статистических показателей работы сетей и анализа полученных статистических данных с целью фиксации отклонений от штатной работы телекоммуникационного оборудования</p>

### 3. Структура и содержание дисциплины

### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

#### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
					ЛК	ПЗ (СЗ)	ЛР	
1	1	Особенности и характеристики информационной эпохи. Безопасность. Виды безопасности.	Особенности и характеристики информационной эпохи. Безопасность. Виды безопасности.	26	8	4	4	10
2	2	Угрозы национальной безопасности	Угрозы национальной безопасности	22	4	4	4	10
3	3	Защита информации	Защита информации	22	4	4	4	10
4	4	Основы формальной теории информационной войны	Основы формальной теории информационной войны	22	4	2	4	12
5	5	Государственная информационная политика	Государственная информационная политика	16	4	2	2	8
Итого				108	24	16	18	50

### 3.4. Содержание разделов дисциплины

#### 3.4.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

#### 3.4.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

#### 3.4.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

### 3.6. Самостоятельная работа студентов

Модуль	Номер раздела	Содержание материала, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)
				ОФО

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

#### [Фонд оценочных средств](#)

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

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

Белая книга российских спецслужб "Обозреватель" 1996  
Бержье Ж. Промышленный шпионаж  
Бодякин В. Куда идешь человек? Основы эволюции  
Величковский Б.М. Установка и сознательный контроль в психологии познания  
Волобуев С.В. Философия безопасности социотехнических систем  
Грачев Г.В. Информационная психологическая безопасность личности  
Грешневиков А. Информационная война  
Грушо А.А. Теоретические основы защиты информации  
Девянин П.Н. Модель безопасности компьютерных систем

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Черткова, Елена Александровна. Компьютерные технологии обучения : Учебник / Черткова Елена Александровна; Черткова Е.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 297. - (Университеты России). - ISBN 978-5-9916-9188-8 : 92.55. Ссылка на ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/44E3DBD2-533A-438B-9E02-94C2CC0052FC>  
2. Автоматизированный анализ деятельности предприятия с использованием семантических сетей [Электронный ресурс] / Каширин И.Ю., Крошилин А.В., Крошилина С.В. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201711.html>

##### **5.2. Дополнительная литература**

###### **5.2.1. Печатные издания**

Кара Мурза С.Г. Краткий курс манипуляции сознанием Потерянный разум Экспорт эволюции  
Кулаичев А.П. Windows как предмет научного исследования  
Леви В. Охота за мыслью  
Мандиа К. Защита от вторжений  
Медведовский И.Д. Атака на Интернет  
Морено Я.Л. Социометрия  
Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка  
Шурыгин В. Война, которую они проиграли

###### **5.2.2. Издания из ЭБС**

1. Черткова, Елена Александровна. Компьютерные технологии обучения : Учебник / Черткова Елена Александровна; Черткова Е.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 297. - (Университеты России). - ISBN 978-5-9916-9188-8 : 92.55. Ссылка на ресурс: <https://www.biblio-online.ru/book/44E3DBD2-533A-438B-9E02-94C2CC0052FC>  
2. Автоматизированный анализ деятельности предприятия с использованием семантических сетей [Электронный ресурс] / Каширин И.Ю., Крошилин А.В., Крошилина С.В. - М. : Горячая линия - Телеком, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991201711.html>

##### **5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- 1 . Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>).
2. Научная Электронная Библиотека <http://www.e-library.ru>.
- 3 . Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных вузовской рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе,

## 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения: Foxit Reader

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	

## 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Порядок организации лабораторной работы студентов

Лабораторная работа студентов предполагает сознательной активной работы не только в лаборатории при сборке установки и проведении измерений, но и дома при подготовке к измерениям, обработке результатов и составлении отчета.

Выполнение лабораторной работы есть определенная последовательность действий:

- подготовка к эксперименту;
- проведение измерений;
- обработка полученных результатов;
- формулировка выводов и написание отчета.

Для грамотного и быстрого их выполнения должна сложиться определенная система знаний и умений (ориентировочная основа действия), которая обеспечит правильное и рациональное исполнение действия.

Поэтому выполнение каждой лабораторной работы необходимо начинать с изучения ее описания и приведения знаний в систему, а именно:

- ясно представить себе общую цель данной конкретной лабораторной работы и последовательность задач, решение которых приведет к достижению окончательной цели;
- знать основные особенности объекта исследования
- изучить и уметь объяснить физические основы используемых в работе методов измерения искомых величин;
- уметь нарисовать принципиальную схему используемой установки и знать назначение каждого из ее узлов;
- знать последовательность выполнения этапов лабораторной работы;
- иметь общее представление об ожидаемых результатах проводимого эксперимента и уметь выбрать метод, нужный для их математической обработки. Отчет студента по работе должен быть индивидуальным, составленным по установленной форме, и

содержать следующие разделы: наименование работы; цель работы; индивидуальное задание; применяемая аппаратура; ее описание (система, класс, цена давления и т.д.); краткое изложение методики, схемы опытов; таблицы данных измерений; итог обработки результатов и расчетные формулы; графики; анализ результатов и погрешностей; фрагмент конструкции соединения. Анализ результатов является важной частью отчета.

Порядок организации студентов на практическом занятии

Перед практическими занятиями студент должен повторить лекционный материал, ответив на вопросы для самоконтроля по необходимой теме, а также просмотреть рекомендации по решению типичных задач этой темы.

На практических занятиях обобщаются и систематизируются знания, полученные на лекционных занятиях и формируются умения решать типовые задачи. При решении студент должен уметь:

- выделять описываемое явление (объект), анализировать условие задачи;
- выполнять построение модели явления;
- формулировать выводы из модели;
- выявлять применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

На практических занятиях студент приобретает умения собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа - индивидуальная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя, в ходе которой бакалавр активно воспринимает, осмысливает информацию, решает теоретические и практические задачи. В процессе проведенной самостоятельной работы формируются компетенции.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и лабораторным занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Самостоятельное выполнение контрольных и лабораторных работ является основным средством освоения теоретического материала курса и приобретения умений и навыков его практического применения, поскольку только применение знаний обеспечивает их глубокое понимание. Контроль за самостоятельной работой производится на практических занятиях.

Разработчик/группа разработчиков: Свешников И.В., зав. кафедрой

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 20.06.2019 г. № 17)**

**Согласована с выпускающей кафедрой**

Заведующий кафедрой

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.