

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета прикладной
математики, информатики
и механики


A.I. Шашкин
подпись, расшифровка подписи

23.05.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.05 Введение в специальность

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:

10.05.01 Компьютерная безопасность

2. Профиль подготовки / специализация / магистерская программа:

математические методы защиты информации

3. Квалификация (степень) выпускника:

специалист по защите информации

4. Форма обучения:

очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

кафедра ERP-систем и бизнес-процессов

6. Составители программы:

Воронков Борис Николаевич, к.т.н., доцент кафедры ERP-систем и бизнес-процессов

7. Рекомендована:

Научно-методическим советом факультета прикладной математики, информатики и
механики 23.05.2020 г., протокол № 9

отметки о продлении вносятся вручную

8. Учебный год: 2020/2021

Семестр(-ы): 2

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Введение в специальность» является знакомство с положением, которое занимает специальность "Компьютерная безопасность" в общей системе высшего образования в РФ, с основными проблемами, стоящими в настоящее время в области информационной безопасности, с основными подходами к решению этих проблем, с особой ролью криптографических и математических методов в решении этих проблем. Дисциплина «Введение в специальность» базируется на знаниях, полученных в школе.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Введение в специальность» входит в базовую часть учебного плана и изучается во 2 семестре.

11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

- 1) общекультурные (ОК): ОК–5;
- 2) профессиональные (ПК):
- 3) профессионально-специализированные (ПСК): –

12. Структура и содержание учебной дисциплины:

12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2/72.

12.2 Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)
Аудиторные занятия	32
в том числе:	
лекции	32
практические	0
лабораторные	0
Самостоятельная работа	40
Итого:	72
Форма промежуточной аттестации	За

12.3 Содержание разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1.	Организация высшего образования в области компьютерной безопасности	Правовые основы высшего образования: Конституция РФ, Законы РФ «Об образовании», «О высшем и послевузовском образовании». Права и обязанности обучающихся. Организация высшего образования в РФ. Федеральные государственные образовательные стандарты. Направления подготовки и специальности. Подготовка научных кадров высшей квалификации: аспирантура и докторантур. Содержание федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 10.05.01 «Компьютерная безопасность»
2.	Общие понятия об информации	Определение, признаки и классификация информации.

	и информационной безопасности	Понятие об информации как предмете защиты; основные свойства информации, информация как товар, неисчерпаемость ресурса и др. Задачи обеспечения безопасности России в информационной сфере.
3.	Обработка и передача информации в вычислительных и управляющих системах и сетях связи	Человек и информация; сообщения, сигналы; обобщенная структурная схема систем электросвязи. Компьютерная информация; системное, прикладное и специальное программное обеспечение; понятие «открытой» системы; модель взаимодействия элементов «открытых» систем, информационно-вычислительная система.
4.	Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (выборочные главы)	Национальные интересы Российской Федерации в информационной сфере и их обеспечение. Основные функции системы обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Организационная структура системы информационной безопасности Российской Федерации.
5.	Введение в проблему безопасности информации в информационных системах и сетях связи	Актуальность проблемы; угрозы безопасности информации, обрабатываемой в компьютерных системах; основные понятия; направления, методы и средства защиты информации; человеческий фактор влияния на безопасность информационных систем.
6.	Каналы утечки информации на объектах защиты	Технические каналы утечки: электромагнитные, электрические, параметрические. Каналы перехвата при передаче информации системами связи: электромагнитные, электрические, индукционные. Каналы утечки акустической и видовой информации. Компьютерные методы съема информации.
7.	Общие вопросы организации системы защиты информации на предприятии	Технические, правовые и организационные методы и средства защиты информации. Уязвимые места информационно-вычислительных и управляющих систем на предприятии: кабельная система, система электроснабжения, система архивирования и дублирования информации. Защита от стихийных бедствий.
8.	Стандарты информационной безопасности	Стандарты шифрования, хэширования, цифровой подписи

12.4. Междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование дисциплин учебного плана, с которыми организована взаимосвязь дисциплины рабочей программы	№ разделов дисциплины рабочей программы, связанных с указанными дисциплинами
1.	Безопасность интернет-приложений	3, 5
2.	Криптографические методы защиты информации	8

12.5 Разделы дисциплины и виды занятий:

№	Наименование раз-	Виды занятий (часов)
---	-------------------	----------------------

п/ п	дела дисциплины	Лек- ции	Практ. зан.	Лаб. раб.	Самостоятель- ная работа	Всего
1	Организация высшего образования в области компьютерной безопасности	2	0	0	2	4
2	Общие понятия об информации и информационной безопасности	4	0	0	4	8
3	Обработка и передача информации в вычислительных и управляемых системах и сетях связи	4	0	0	4	8
4	Доктрина информационной безопасности Российской Федерации (выборочные главы)	4	0	0	4	8
5.	Введение в проблему безопасности информации в информационных системах и сетях связи	4			6	8
6.	Каналы утечки информации на объектах защиты	4			6	8
7.	Общие вопросы организации системы защиты информации на предприятиях	4			4	8
8.	Стандарты информационной безопасности	6	0	0	10	20
Итого:		32	0	0	40	72

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Шаньгин В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях / В. Ф. Шаньгин. – М.: ДМК Пресс, 2012. – 592 с. –(URL: e.lanbook.com) (ЭБС издательства Лань, дата обращения: 14.06.2016)
2.	<u>Нормативно-правовые и организационные методы обеспечения информационной безопасности при разработке устройств, использующих средства криптозащиты : учебное пособие для вузов : [для студ. 4 курса днев. отд-ния, 4 курса вечер. отд-ния и для магистров 5 курса днев. отд-ния, для специальности 010501 – Прикладная математика и информатика] / Воронеж. гос. ун-т ; сост. : Б. Н. Воронков, А. В. Кузнецов . – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011. – 135 с. : [текст]. – (URL:http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m11-01.pdf) (дата обращения 14.06.16).</u>
3.	Щербаков А. Ю. Современная компьютерная безопасность. Теоретические основы. Практические аспекты / А. Ю. Щербаков. – М. : Книжный мир, 2009. – 352 с.(49 эк.)

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	<i>Основы управления информационной безопасностью : [учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки (специальностям) укрупненной группы специальностей 090000 - "Информ. безопасность"] / А.П. Курило [и др.]. — 2-е изд., испр. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2014. — 243 с. (14 экз.).</i>
2.	<i>Информационная безопасность : словарь по терминологии / И.В. Гончаров, Ю.Г. Кирсанов, О.В. Райков ; ЗАО "НПО "Информбезопасность". — Воронеж : НПО "Информбезопасность", 2015. — 180 с. (49 экз.)</i>
3.	<i>Зайцев А. П. Технические средства и методы защиты информации : [учебник для студ. вузов, обучающихся по группе специальностей - "Информационная безопасность"] / А.П. Зайцев, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов ; [под ред. А.П. Зайцева, А.А. Шелупанова]. — 7-е изд. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2015. — 442 с. (6 экз.)</i>
4.	<i>Проскурин В. Г. Защита программ и данных : [учебное пособие для студентов вузов, обуч. по направлению подготовки 090900 "Информ. безопасность" (бакалавр) и специальностям 090301 "Компьютер. безопасность", 090303 "Информ. безопасность автоматизир. систем"] / В.Г. Проскурин. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательский центр "Академия", 2012. — 198] с. (13 экз.)</i>
5.	<i>Фомичёв В. М. Методы дискретной математики в криптологии : [учебное пособие для студ. вузов, обуч. по специальности 090105 "Комплексное обеспечение информ. безопасности автоматизир. систем"] / В. М. Фомичёв. — Москва : Диалог-МИФИ, 2010. — 423 с. (13 экз.)</i>
6.	<i>Рябко Б. Я. Основы современной криптографии и стеганографии / Б. Я. Рябко, А. Н. Фионов. — 2-е изд. — Москва : Горячая линия - Телеком, 2013. — 232 с. (6 экз.)</i>
7.	<i>Галатенко В. А. Основы информационной безопасности / В. А. Галатенко. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий: Бином. Лаборатория знаний, 2008. — 205 с. (15 экз.)</i>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
	www.lib.vsu.ru – ЗНБ ВГУ

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Специального оборудования не требуется.

15. Форма организации самостоятельной работы:

Отработка изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций. Подготовка к зачету.

16. Критерии аттестации по итогам освоения дисциплины:

на зачете:

Зачтено	Правильные ответы не менее, чем на пять вопросов и заданий; подготовлен и защищен реферат
Не зачтено	выполнено менее двух заданий; не подготовлен реферат.