

областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Ульяновский авиационный колледж – Межрегиональный центр компетенций»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Специальность СПО

09.02.07 Информационные системы и программирование


Квалификация – Разработчик веб и мультимедийных приложений

Ульяновск
2017

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Основы информационной безопасности разработана за счёт часов вариативной части Федерального Государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России № 1547 от 09 декабря 2016 года) и примерной основной образовательной программы (ПООП), зарегистрированной в Федеральном реестре примерных образовательных программ СПО Минобрнауки РФ.

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании ЦМК программирования и информационных технологий
Председатель ЦМК

 /М.М. Чубыкина/
Подпись Ф.И.О.
Протокол №1 от «30» августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно – методической работе

 /Л.Н. Подкладкина/
Подпись Ф.И.О.
от «30» августа 2017г.

ОРГАНИЗАЦИЯ - РАЗРАБОТЧИК: ОГАПОУ «Ульяновский авиационный колледж-Межрегиональный центр компетенций»

РАЗРАБОТЧИК: Мардамшина А.А., преподаватель ОГАПОУ «УАвиаК-МЦК»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу, связана с освоением профессиональных компетенций по всем профессиональным модулям, входящим в специальность.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-11	У1 Использовать современные программно-аппаратные средства защиты информации У2 Подобрать и обеспечить защиту информации	З1 Современные законы, стандарты, методы и технологии в области защиты информации З2 Требования к защите информации определенного типа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	39
в том числе:	
– теоретические занятия	20
– практические занятия	16
– контрольные работы	3
Самостоятельная работа (всего)	
в том числе:	
– работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе	
– составление схемы	
– составление таблицы	
Промежуточная АТТЕСТАЦИЯ в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.13 Основы информационной безопасности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	
ВВЕДЕНИЕ	Содержание учебного материала		
	Автоматизированные системы обработки информации и управления. Программное и информационное обеспечение. Базы данных и базы знаний. Уровни управления, понятие доступа к данным. Уязвимость информации. Понятие внешней и внутренней опасности для программ и данных. Цель и назначение учебной дисциплины	1	ОК 1-11
РАЗДЕЛ 1 ПРАВОВОЕ И ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ			
Тема 1.1 Введение в информационную безопасность	Содержание учебного материала	4	ОК 1-11
	Информационная безопасность.		
	Основные понятия.		
	Модели информационной безопасности.		
	Виды защищаемой информации.		
	<i>Практические занятия – не предусмотрены</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 1.2. Правовое обеспечение информационной безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 1-11
	Основные нормативно-правовые акты в области информационной безопасности		
	Правовые особенности обеспечения безопасности конфиденциальной информации и государственной тайны		
	<i>Практические и лабораторные занятия – не предусмотрены</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>			
Тема 1.3. Организационное обеспечение информационной безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 1-11
	Основные стандарты в области обеспечения информационной безопасности		
	Политика безопасности		
	Экономическая безопасность предприятия		
	<i>Практические занятия</i>		
	ПЗ 1 Использование баз данных для нахождения и изучения нормативных документов в области информационной безопасности.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся - работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	Контрольная работа №1	1	
РАЗДЕЛ 2			
ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ			
Тема 2.1. Технические средства и методы защиты информации	Содержание учебного материала	4	ОК 1-11
	Инженерная защита объектов.		
	Защита информации от утечки по техническим каналам		
	Практические занятия		
	ПЗ 2 Создание защищенного канала связи средствами виртуальной частной сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся – составление схемы «Классификация ассортимента овощей, плодов, грибов и продуктов их переработки» – поиск сообщений в сети Internet на тему «Назначение овощей, плодов, грибов и продуктов их переработки»	1	
Тема 2.2. Программно-аппаратные средства и методы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	4	ОК 1-11
	Основные виды сетевых и компьютерных угроз.		
	Средства и методы защиты от сетевых компьютерных угроз.		
	Практические занятия		
	ПЗ 3 Изучение настроек средств антивирусной защиты информации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся - составление схемы «Классификация ассортимента зерновых товаров» - составление таблицы «Условия и сроки хранения зерновых товаров» - работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	Контрольная работа №2	1	
РАЗДЕЛ 3			
КРИПТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ			
Тема 3.1. Криптографические методы защиты информации	Содержание учебного материала	6	ОК 1-11
	Симметричные и ассиметричные системы шифрования.		
	Цифровые подписи (Электронные подписи).		
	Инфраструктура открытых ключей.		
	Криптографические протоколы.		

	<i>Практические занятия</i>	<i>14</i>	
	ПЗ 4 Создание зашифрованных файлов и криптоконтейнеров и их расшифрование.	2	
	ПЗ 5 Создание удостоверяющего центра, генерация открытых и секретных ключей, создание сертификатов открытых ключей, создание электронной подписи, проверка электронной подписи.	4	
	ПЗ 6 Использование средств стеганографии для защиты файлов	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> - работа с конспектами лекций при подготовке к контрольной работе		
	Контрольная работа №3	<i>1</i>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		<i>2</i>	
		<i>ВСЕГО:</i>	<i>39</i>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие лаборатории Товароведения продовольственных товаров.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)
- Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения (программное обеспечение: БД Консультант плюс, OpenSSL, TrueCrypt, ImageSpy, OpenVPN, MS Office, демоверсии VipNet client, SecretNet)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. Баранова Е.К. Моделирование системы защиты информации. Практикум: учеб. пособие для студентов вузов / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2015. - 120 с. - (Высшее образование : Бакалавриат)
2. Защита информации: учеб. пособие для студентов вузов (бакалавриат и магистратура) / А. П. Жук, Е. П. Жук, О. М. Лепешкин, А. И. Тимошкин. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2013. - 392 с. - (Высшее образование : Бакалавриат; Магистратура).
3. Платонов В.В. Программно-аппаратные средства защиты информации: учебник для студентов вузов, обуч. по направл. подгот. "Информ. безопасность" / В. В. Платонов. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 336 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ:

4. Васильков А.В. Информационные системы и их безопасность: учеб. пособие [для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования] / А. В. Васильков, А. А. Васильков, И. А. Васильков. - М. : ФОРУМ, 2015. - 528 с. : ил. - (Профессиональное образование)
5. Мао В. Современная криптография: теория и практика. :Пер. с англ. – М.: Издательский дом "Вильямс", 2015. –768 с.
6. Низамутдинов М.Ф. Тактика защиты и нападения на Web-приложения. – СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 432 с.: ил.
7. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: учеб. пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования, обуч. по спец. "Информатика и вычислит. техника" / В. Ф. Шаньгин. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. - 416 с.

ИНТЕРНЕТ- РЕСУРСЫ:

8. Интернет-библиотека русскоязычных СМИ Public.ru <http://www.public.ru/>
9. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://elibrary.ru/>
10. Университетская библиотека online <http://www.biblioclub.ru/>
11. ЭБС znanium.com издательства «ИНФРА-М» <http://www.znaniy.com/>
12. Электронно-библиотечная система РУКОНТ <http://rucont.ru/>
13. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <http://www.book.ru/>

14. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
15. <http://abc.vvsu.ru/> – сайт цифровых учебно-методических материалов Центра Образования ВГУЭС
16. <http://study.vvsu.ru/> – раздаточные материалы для учебного процесса ВГУЭС
17. www.consultant.ru – сайт нормативных документов, предоставляемых компанией "Консультант плюс".

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>У1 Использовать современные программно-аппаратные средства защиты информации</p> <p>У2 Подобрать и обеспечить защиту информации</p>	<p><i>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям</i></p> <p><i>Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</i></p> <p><i>Точность оценки</i></p> <p><i>Соответствие требованиям инструкций, регламентов</i></p> <p><i>Рациональность действий и т.д.</i></p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защита отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий <p>Промежуточная аттестация</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения практических занятий на дифференцированном зачете
<p>З1 Современные законы, стандарты, методы и технологии в области защиты информации</p> <p>З2 Требования к защите информации определенного типа</p>	<p><i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</i></p> <p><i>Не менее 75% правильных ответов.</i></p> <p><i>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</i></p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (сообщений теоретической части проектов, учебных исследований и т.д. <p>Промежуточная аттестация</p> <p><i>в форме дифференцированного зачёта по учебной дисциплине</i></p>

