МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.03.02 «Защита информации»

Код и направление подготовки (специальность)	18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий
Направленность (профиль)	Химическая технология органических соединений азота
Квалификация	Инженер
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2021
Институт / факультет	Инженерно-технологический факультет (ИТФ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Газопереработка, водородные и специальные технологии"
Кафедра-разработчик	кафедра "Радиотехнические устройства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2021

Б1.О.03.02 «Защита информации»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 907 от 07.08.2020 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук	А.С Нечаев
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	С.Ю. Ганигин, доктор технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	И.А Башарина, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	А.С. Нечаев, кандидат технических наук
	(ФИО, степень, ученое звание)
Заведующий выпускающей кафедрой	С.В. Востриков, кандидат химических наук
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5
4.1 Содержание лекционных занятий 6
4.2 Содержание лабораторных занятий 7
4.3 Содержание практических занятий 7
4.4. Содержание самостоятельной работы 7
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 8
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 9
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 9
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 10
9. Методические материалы 10
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 12

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-3 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Решает задачи профессиональной деятельности используя информационные и библиографические культуры с применением информационных технологий	Владеть методами и средствами технической защиты информации
			Знать средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации
			Уметь пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке
		ОПК-3.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Владеть методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации
			Знать организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации
			Уметь оценивать качество готового программного обеспечения

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **базовая часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-3	Информатика и информационные технологии; Компьютерные технологии; Учебная практика: проектная практика	Компьютерные технологии; Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; Учебная практика: проектная практика	Информационные технологии в химии и производстве энергонасыщенных материалов; Моделирование химико-технологических процессов; Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	24	24
Лекции	16	16
Практические занятия	8	8
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	46	46
подготовка к зачету	14	14
подготовка к лекциям	32	32
Итого: час	72	72
Итого: з.е.	2	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов

1	Раздел 1. Основополагающие положения	4	0	0	10	14
2	Раздел 2. Основные положения теории информационной безопасности	4	0	4	10	18
3	Раздел 3. Защита информации	8	0	4	26	38
	КСР	0	0	0	0	2
	Итого	16	0	8	46	72

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема лекции**	**Содержание лекции** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
4 семестр				
1	Раздел 1. Основополагающие положения	Тема 1. Информационный обмен и информационная безопасность	Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей. Виды противников или «нарушителей». Понятие о видах вирусов.	2
2	Раздел 1. Основополагающие положения	Тема 2. Основные нормативные документы	Основные нормативные руководящие документы, касающиеся государственной тайны, нормативно-справочные документы	2
3	Раздел 2. Основные положения теории информационной безопасности	Тема 3. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности	Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности на уровне государства. Основные положения теории информационной безопасности. Модели безопасности и их применение	2
4	Раздел 2. Основные положения теории информационной безопасности	Тема 3. Назначение и задачи в сфере обеспечения информационной безопасности	Анализ способов нарушений информационной безопасности	2
5	Раздел 3. Защита информации	Тема 4. Основные аспекты защиты информации	Использование защищенных компьютерных систем.	2
6	Раздел 3. Защита информации	Тема 4. Основные аспекты защиты информации	Методы криптографии	2
7	Раздел 3. Защита информации	Тема 4. Основные аспекты защиты информации	Основные технологии построения защищенных систем.	2
8	Раздел 3. Защита информации	Тема 4. Основные аспекты защиты информации	Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны.	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
4 семестр				
1	Раздел 2. Основные положения теории информационной безопасности	Анализ способов нарушений информационной безопасности	Анализ различных способов нарушений информационной безопасности. Хакерские атаки, отказы оборудования в обслуживании, внешние факторы, влияющие прямо на информационную безопасность систем	2
2	Раздел 2. Основные положения теории информационной безопасности	Анализ способов нарушений информационной безопасности	Информационная безопасность вычислительной системы и причины, обуславливающие их существование	2
3	Раздел 3. Защита информации	Методы криптографии	Криптография, Криптоанализ. Основные понятия криптологии. История шифрования. Использование шифрования различными методами. Программы для криптографии. Электронная цифровая подпись.	2
4	Раздел 3. Защита информации	Основные технологии построения защищенных систем	Основные технологии построения защищенных систем. Физические устройства. Их виды и использование.	2
			Итого за семестр:	**8**
			Итого:	**8**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
4 семестр			

Раздел 1. Основополагающие положения	Изучение дополнительного материала по теме 1.	Стандарты в области информационной безопасности. Международные стандарты информационного обмена. Понятие угрозы, атаки. Глобальные сети и информационная безопасность. Понятие нарушителя информационной безопасности. Хакеры. Виды хакеров. Примеры хакерских атак. Вирусы как класс вредоносного программного обеспечения. Виды вирусов и их классификация.	10
Раздел 2. Основные положения теории информационной безопасности	Изучение дополнительного материала по теме 3.	Основные положения теории информационной безопасности. Анализ различных моделей безопасности, как для крупного объекта, так и для относительно небольшой компании. Модели безопасности для домашней информационной системы. Применение методов информационной безопасности.	10
Раздел 3. Защита информации	Изучение дополнительного материала по теме 4.	Защищенные компьютерные системы. Их виды и особенности. Примеры защищенных систем. Их использование и применение на практике.	12
Раздел 3. Защита информации	Подготовка к зачету	Проработка следующих вопросов: 1 Угрозы информационной безопасности предприятия (организации) и способы борьбы с ними 2 Современные средства защиты информации 3 Современные системы компьютерной безопасности 4 Современные средства противодействия экономическому шпионажу 5 Современные криптографические системы 6 Криптоанализ, современное состояние 7 Правовые основы защиты информации 8 Технические аспекты обеспечения защиты информации. Современное состояние 9 Атаки на систему безопасности и современные методы защиты 10 Современные пути решения проблемы информационной безопасности РФ	14
		Итого за семестр:	**46**
		Итого:	**46**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	**Библиографическое описание**	**Ресурс НТБ СамГТУ** (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		

1	Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства; Профобразование, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||87992	Электронный ресурс
2	Криптографические методы защиты компьютерной информации; Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||79313	Электронный ресурс
3	Меньшаков, Ю.К. Основы защиты от технических разведок : учеб. пособие для вузов / Ю. К. Меньшаков ; под общ. ред. М. П. Сычева.- М., МГТУ им .Н.Э. Баумана, 2011.- 478 с.	Электронный ресурс
4	Методы и средства защиты компьютерной информации: аппаратные и программные средства защиты информации; **Издательский Дом МИСиС**, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||98199	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
5	Защита информации в системах мобильной связи : Учеб.пособие / [А.А.Чекалин,А.В.Заряев,С.В.Скрыль и др.] .- [2-е изд.,испр.и доп.].- М., Горячая линия-Телеком, 2005.- 172 с.	Электронный ресурс
6	Некраха, А.В. Организация конфиденциального делопроизводства и защита информации : Учеб.пособие / А.В.Некраха,Г.А.Шевцова.- М., Академ.Проект, 2007.- 220 с.	Электронный ресурс
7	Учебно-методическое пособие по дисциплине Методы и средства защиты компьютерной информации; Московский технический университет связи и информатики, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||61498	Электронный ресурс
8	Экономика защиты информации : практикум / Самар.гос.техн.ун-т, Электронные системы и информационная безопасность; сост. Н. В. Андреева.- Самара, 2019.- 64 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3538	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Internet – технологии (www, FTP, IRC)	Международная платформа (Отечественный)	Свободно распространяемое

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Защита компьютера от вирусов, конфиденциальность личных данных и безопасность в сети [электронный ресурс] // Microsoft. Центр безопасности	http://www.microsoft.com/ru-ru/security/worldwide.aspx	Ресурсы открытого доступа
2	Информационная безопасность	http://bugtraq.ru/	Ресурсы открытого доступа
3	УИС РОССИЯ - Университетская информационная система РОССИЯ	http://www.cir.ru/index.jsp	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Аудитория с презентационным оборудованием

Практические занятия

Аудитория с презентационным оборудованием. Локальная сеть с выходом в интернет

Самостоятельная работа

1. Библиотека.
2. Электронная информационно-образовательная среда университета.
3. Локальная сеть с выходом в Интернет.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить

полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;

- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.О.03.02 «Защита информации»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.03.02 «Защита информации»

Код и направление подготовки (специальность)	18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий
Направленность (профиль)	Химическая технология органических соединений азота
Квалификация	Инженер
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2021
Институт / факультет	Инженерно-технологический факультет (ИТФ)
Выпускающая кафедра	кафедра "Газопереработка, водородные и специальные технологии"
Кафедра-разработчик	кафедра "Радиотехнические устройства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	72 / 2
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-3 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	ОПК-3.1 Решает задачи профессиональной деятельности используя информационные и библиографические культуры с применением информационных технологий	Владеть методами и средствами технической защиты информации
			Знать средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации
			Уметь пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке
		ОПК-3.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Владеть методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации
			Знать организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации
			Уметь оценивать качество готового программного обеспечения

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Раздел 1. Основополагающие положения				
ОПК-3.1 Решает задачи профессиональной деятельности используя информационные и библиографические культуры с применением информационных технологий	**Владеть** методами и средствами технической защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Знать средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Уметь пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
ОПК-3.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	**Уметь** оценивать качество готового программного обеспечения	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Знать организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Владеть методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
Раздел 2. Основные положения теории информационной безопасности				
ОПК-3.1 Решает задачи профессиональной деятельности используя информационные и библиографические культуры с применением информационных технологий	**Владеть** методами и средствами технической защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Уметь пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да

	Знать средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
ОПК-3.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	**Знать** организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Уметь оценивать качество готового программного обеспечения	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Владеть методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
Раздел 3. Защита информации				
ОПК-3.1 Решает задачи профессиональной деятельности используя информационные и библиографические культуры с применением информационных технологий	**Знать** средства и методы предотвращения и обнаружения вторжений; технические каналы утечки информации; возможности технических средств перехвата информации; способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам и контроля эффективности защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Владеть методами и средствами технической защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Уметь пользоваться нормативными документами по противодействию технической разведке	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
ОПК-3.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	**Уметь** оценивать качество готового программного обеспечения	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Владеть методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да
	Знать организацию защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах информатизации	Устный опрос, контрольная работа	Да	Да

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

Типовой вариант задания на контрольную работу

Контрольная работа выполняется в форме реферата по заданной теме, оформляется на сброшюрованных листах формата А4 и представляется преподавателю в установленный срок. Перечень тем рефератов:

1. Угрозы информационной безопасности предприятия (организации) и способы борьбы с ними

2. Современные средства защиты информации

3. Современные системы компьютерной безопасности

4. Современные средства противодействия экономическому шпионажу

5. Современные криптографические системы

6. Криптоанализ, современное состояние

7. Правовые основы защиты информации

8. Технические аспекты обеспечения защиты информации. Современное состояние

9. Атаки на систему безопасности и современные методы защиты

10. Современные пути решения проблемы информационной безопасности РФ

Типовой тест промежуточной аттестации

1. Программа, которая может размножаться, присоединяя свой код к другой программе, называется

Выберите один ответ.

a. Компилятор

b. Интернет-черви

c. Вирус

2. Величиной (размером) ущерба (вреда), ожидаемого в результате несанкционированного доступа к информации или нарушения доступности информационной системы, называется

Выберите один ответ.

a. Воздействием (влиянием)

b. Потерей

c. Силой

3. Код, способный самостоятельно, то есть без внедрения в другие программы, вызвать распространение своих копий по информационной системе и их выполнение, называется

Выберите один ответ.

a. Троянской программой

b. Червем

c. Вирусом

4. Уровень риска, который считается доступным для достижения желаемого результата, называется

Выберите один ответ.

a. Устойчивостью

b. Терпимостью по отношению к риску

c. Независимостью

5. Компьютер с одним процессором в каждый конкретный момент времени может выполнять команд

Выберите один ответ.

a. Две

b. Одну

c. Сколько зададут

6. Алгоритмы реального времени, заранее назначающие каждому процессу фиксированный приоритет, после чего выполняющие приоритетное планирование с переключениями, называются:

Выберите один ответ.

a. Статическими алгоритмами

b. Алгоритмы RMS

c. Динамическими алгоритмами

7. Системные файлы, обеспечивающие поддержку структур файловой системы, называются:

Выберите один ответ.

a. Каталоги

b. Символьные файлы

c. Регулярные файлы

8. Коды, обладающие способностью к распространению (возможно, с изменениями) путем внедрения в другие программы, называются

Выберите один ответ.

a. Вирусами

b. Руткитами

c. Червями

9. Требованием к информационной системе, являющимся следствием действующего законодательства, миссии и потребностей организации, называется:

Выберите один ответ.

a. Правилами безопасности

b. Требованием безопасности

c. Мерами безопасности

10. Процессом идентификации рисков применительно к безопасности информационной системы, определения вероятности их осуществления и потенциального воздействия, а также дополнительный контрмер, ослабляющий (уменьшающий) это воздействие, называется:

Выберите один ответ.

a. Управление риском

b. Предупреждением рисков

c. Анализом рисков

11 .Компьютерная система, в которой два или более центральных процессоров делят полный доступ к общей оперативной памяти, называется

Выберите один ответ.

a. Мультипроцессоры типа «хозяин-подчиненный»

b. Симметричный мультипроцессор

c. Мультипроцессор с общей памятью

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку практически учебная дисциплина призвана формировать несколько компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

1-й этап: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными картами компетенций ОПОП (Приложение к ОПОП 1). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

2-й этап: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедур текущего и итогового контроля по дисциплине:

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Контрольная работа	В установленные сроки	Экспертный	Зачтено / не зачтено	Журнал учета успеваемости, рабочая книжка преподавателя
2.	Устный опрос	В установленные сроки	Экспертный	Зачтено / не зачтено	Журнал учета успеваемости, рабочая книжка преподавателя
3.	Тестирование	В установленные сроки	Экспертный	Зачтено / не зачтено	Журнал учета успеваемости, рабочая книжка преподавателя
4.	Зачет	На этапе промежуточной аттестации, в конце 5 семестра	Экспертный	Зачтено / не зачтено	Зачетная ведомость, зачетная книжка студента

Шкала и процедура оценивания сформированности компетенций

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить уровень освоения материала обучающимися. Критерии оценивания сформированности планируемых результатов обучения (дескрипторов) представлены в карте компетенции ОПОП.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». Лабораторные работы, практические занятия, практика оцениваются: «зачет», «незачет». Возможно использование балльно-рейтинговой оценки.

Шкала оценивания

«Зачтено» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на *50%* и более оценивается не ниже «удовлетворительно» при условии отсутствия критерия «неудовлетворительно». Выставляется, когда обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями

изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций 50% более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций на *60%* и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций *60%* и более (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно», «Незачет» – выставляется, если сформированность заявленных дескрипторов компетенций менее чем *60%* (в соответствии с картами компетенций ОПОП) оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка «Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.