1. Место и цели дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина «Информационная безопасность» относится к базовой части Б1 ОПОП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» и обязательна для освоения на четвертом году обучения (8 семестр).

Целями освоения дисциплины являются:

• изучение принципов обеспечения информационной безопасности, подходов к анализу угроз информационной инфраструктуры организации;

• освоение дисциплинарных компетенций для решения задач защиты информации в информационных системах.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ОК-4- *Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности* (этап освоения – начальный, базовый)	*З1 (ОК-4)* **Знать** основные нормы права в области информационной безопасности *У1 (ОК-4)* **Уметь** Использовать правовые знания в области информационной безопасности *В1 (ОК-4)* **Владеть** Навыками применения правовых норм в вопросах информационной безопасности
ОПК-4- *Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности*(этап освоения – базовый)	*З2 (ОПК-4)* **Знать** знать основные стандарты и нормативные документы информационной безопасности *У2 (ОПК-4)* **Уметь** работать со специализированным программным обеспечением для защиты конфиденциальной информации *В2 (ОПК-4)* **Владеть** навыками предупреждения несанкционированного получения защищаемой информации лицами, не имеющими на это специальных полномочий

3. Структура и содержание дисциплины

Объем дисциплины (модуля) составляет 3зачетных единицы, всего108часов, из которых 37часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 12часов занятия лабораторного типа, в том числе 1 час -КСР), 71час составляет самостоятельная работа обучающегося.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)			В том числе																	
				Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них															Самостоятельная работа обучающегося, часы		
				Занятия лекционного типа			Занятия лабораторного типа			Занятия семинарского типа			Консультации			Всего					
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная
Понятие информационной безопасности	19			4			2									6			13		
Системная классификация и общий анализ угроз ИБ	24			5			3									8			16		
Основные нормативные руководящие документы	21			5			2									7			14		
Методы криптографии	22			5			3									8			14		
Комплексная защита информации.	21			5			2									7			14		
КСР	1															1					
Контроль																					
Промежуточная аттестация - зачёт																					

4. Образовательные технологии

Используются активные и интерактивные образовательные технологии в форме лекций, семинарских занятий.

- **Лекция-информация.** Ориентирована на изложение и объяснение студентам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию.
- **Лекция-беседа**, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

К участию в лекции-беседе можно привлечь различными приемами, так, например, озадачивание слушателей вопросами в начале лекции и по ее ходу. Вопросы могут, быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест. Если преподаватель замечает, что кто-то из обучаемых не участвует в ходе беседы, то вопрос можно адресовать лично тому слушателю, или спросить его мнение по обсуждаемой проблеме. Для экономии времени вопросы рекомендуется формулировать так, чтобы на них можно было давать однозначные ответы. С учетом разногласий или единодушия в ответах

преподаватель строит свои дальнейшие рассуждения, имея при этом возможность, наиболее доказательно изложить очередное понятие лекционного материала.

Вопросы могут быть как простыми для того, чтобы сосредоточить внимание слушателей на отдельных аспектах темы, так и проблемные. Обучаемый, продумывая ответ на заданный вопрос, получает возможность самостоятельно прийти к тем выводам и обобщениям, которые преподаватель должен был сообщить им в качестве новых знаний, либо понять важность обсуждаемой темы, что повышает интерес, и степень восприятия материла слушателями.

Во время проведения лекции-беседы задаваемые вопросы не должны оставаться без ответов, иначе они будут носить риторический характер, не обеспечивая достаточной активизации мышления обучаемых. Наиболее проблемные вопросы могут быть вынесены на самостоятельную работу студентов, проверку которой преподаватель осуществляет в рамках текущего контроля успеваемости и/или промежуточной аттестации.

Эффективность лекции-беседы в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается каждого обучаемого вовлечь в двусторонний обмен мнениями.

- **Лекция с заранее запланированными ошибками** - рассчитана на стимулирование студентов к постоянному контролю предлагаемой информации (поиск ошибки: содержательной, методологической, методической, орфографической). Предварительно студенты могут быть разбиты на малые группы. В конце лекции или на следующем занятии проводится диагностика групп и разбор сделанных ошибок.
- Данный вид лекции проводится в завершение темы или раздела учебной дисциплины, когда у слушателей сформированы основные понятия и представления. Заключительный анализ ошибок развивает у слушателей теоретическое мышление.
- **Лекция-консультация** – по типу **«вопросы—ответы—дискуссия»**, является трояким сочетанием: изложение новой учебной информации лектором, постановка вопросов и организация дискуссии в поиске ответов на поставленные вопросы». Поводится в период работы обучающихся над проектной работой.
- **Лекция-консультация** по типу **«вопросы—ответы»**. Лектор отвечает в течение лекционного времени на вопросы студентов по всем разделу или всему курсу. Проводится перед защитой проектных работ и промежуточной аттестацией.

Для выполнения лабораторных работы предусматривается работа в терминал-классах.

Удельный вес занятий лекционного типа - не более 40% аудиторных занятий

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

1. Работу с компьютерными программами, электронными учебниками, лабораторными практикумами.
2. Использование профессиональных прикладных программ.
3. Работу с электронными библиотеками, распределенными издательскими системами.
4. Подготовку докладов и презентационных материалов.
5. Повторение пройденного учебного материала, чтение рекомендованной литературы;
6. Подготовку к практическим занятиям;
7. Выполнение общих и индивидуальных домашних заданий;
8. Работу с Интернет и прочими электронными источниками;
9. Подготовку к сдаче **зачета**.

Планирование времени на самостоятельную работу важно осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом повторение пройденного материала.

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключатся в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратится к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, соберет необходимую информацию.

Существует несколько методов работы с литературой.

Один из них – *метод повторения*: смысл прочитанного текста можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются.

Наиболее эффективный метод – *метод осознанного запоминания*: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию, важно произвести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной, учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.

При *подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине* следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к **зачету** по курсу.

6. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю),включающий:

6.1. Перечень компетенций выпускников образовательной программы с указанием результатов обучения (знаний, умений, владений), характеризующих этапы их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

ОК-4:способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)	
	незачтено	**зачтено**
Знания .	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок
Умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.
Навыки .	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами
Мотивация:проявление творческой активности на лекциях и семинарских занятиях, готовность самостоятельно	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества

выполнять поставленные задачи в рамках компетенции		
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний

ОПК-4: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Индикаторы компетенции	Критерии оценивания (дескрипторы)	
	незачтено	**зачтено**
Знания .	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок
Умения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.
Навыки .	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами
Мотивация:проявление творческой активности на лекциях и семинарских занятиях, готовность самостоятельно выполнять поставленные задачи в рамках компетенции	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствуют	Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Средний

6.2. Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в формезачета.

Зачет выставляется по итогам успешного выполнения заданий текущего контроля. Для получения зачета необходимо выполнить все задания текущего контроля в соответствующем семестре на оценку не менее чем «удовлетворительно».

К зачету по учебной дисциплине по представлению преподавателя, ведущего аудиторные занятия, и решению, принятому на заседании кафедры, не допускаются обучающиеся:

1) пропустившие более 50% практических и семинарских занятий;

2) не прошедшие или выполнившие неудовлетворительно контрольные задания по 4 и более темам курса (выполнение практических заданий, прохождение тестирования).

Зачет проводится в устной форме по утверждённым заведующим кафедрой (директором филиала) билетам. Обязательной является подготовка студентом развёрнутого ответа по существу вопросов билета, на что отводится не менее 45 минут. На зачете не допускается наличие у обучающихся посторонних предметов, в том числе технических устройств (мобильных телефонов и пр.), пользование которыми может затруднить либо сделать невозможной объективную оценку результатов промежуточной аттестации. Обучающиеся, нарушившие правила проведения зачета, по решению экзаменатора и заведующего соответствующей кафедрой могут быть удалены из аудитории. При этом в экзаменационную ведомость удалённому с зачета студенту проставляется оценка «незачтено». Экзаменатор для уточнения оценки вправе задавать дополнительные вопросы, предусмотренные рабочей программой.

Уровень знаний, обучающихся определяется следующими оценками: «зачтено», и «незачтено».

Условиями оценивания результатов освоения дисциплины являются:

- валидность (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- полнота и адекватность отображения требований образовательного стандарта и ОПОП;
-надежность (использование единообразных стандартов и критериев оценивания);
- справедливость (разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха);
- эффективность (не отнимать много времени у студентов и преподавателей);
- обеспечение решения оценочной задачи.

Критерии выставления оценок за зачет

Оценка	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
Зачтено	Хорошая подготовка, могут быть незначительные ошибки в ответе
Не зачтено	Подготовка совершенно недостаточна. Необходима дополнительная подготовка для успешного прохождения испытания

6.3. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), характеризующих этапы формирования компетенций.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний,умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- Тесты
- Контрольные работы.

Критерии оценивания оценочных средств

Оценка	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
Превосходно	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного и дополнительного материала
Отлично	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ

	логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание основного материала
Очень хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, обучающийся отвечает четко и последовательно, показывает глубокое знание материала, допущено не более 2 неточностей непринципиального характера
Хорошо	Задание выполнено в полном объеме (все поставленные задачи решены), ответ логичен и обоснован, допущены неточности непринципиального характера, но обучающийся показывает систему знаний по теме своими ответами на поставленные вопросы
Удовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено более 50% поставленных задач), но обучающийся допускает ошибки, нарушена последовательность ответа, но в целом раскрывает содержание основного материала
Неудовлетворительно	Задание выполнено не в полном объеме (решено менее 50% поставленных задач), обучающийся дает неверную информацию при ответе на поставленные задачи, допускает грубые ошибки при толковании материала, демонстрирует незнание основных терминов и понятий.
Плохо	Задание не выполнено, обучающийся демонстрирует полное незнание материала

Критерии оценки тестов:

«превосходно» - 100% правильных ответов;
«отлично» – 90-99% правильных ответов;
«очень хорошо» - 81-89% правильных ответов;
«хорошо» – 66-80% правильных ответов;
«удовлетворительно» – 51-65% правильных ответов.
«неудовлетворительно» - 31-50% правильных ответов;
«плохо» - 30% и меньше правильных ответов.

6.4. Типовыеконтрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Комплект заданий для контрольной работы

Тема**:**Системная классификация и общий анализ угроз ИБ. Основные нормативные руководящие документы

Вариант 1

Задание 1. Охарактеризуйте основные принципы системной классификации угроз безопасности информации.

Задание 2. Сформулируйте основные концептуальные положения теории защиты информации.

Вариант 2.

Задание 1. Дайте определение средств защиты информации согласно Закону «О государственной тайне».

Задание 2. Раскройте необходимость разработки нормативных документов по информационной безопасности?

Вариант 3.

Задание 1. Раскройте содержание концепции управления системой защиты информации.

Задание 2. Изложите принципиальную схему организации обмена документами, заверенными цифровой подписью.

Вариант 4.

Задание 1. Что такое сетевые сканеры безопасности и анализаторы протоколов?

Задание 2. Дайте определение шифра и сформулируйте основные требования к нему.

Вариант 5.

Задание 1. Сформулируйте основные концептуальные положения теории защиты информации.
Задание 2. Сформулируйте определение задачи защиты информации.
Вариант 6.
Задание 1. Дайте классификацию источников утечки информации.
Задание 2. Назовите методы и средства защиты информации от утечки по побочному электромагнитному каналу.
Вариант 7.
Задание 1. Перечислите причины нарушения информационной безопасности в вычислительной сети.
Задание 2. Каковы основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа? В чем заключается суть каждого из них?
Вариант 8.
Задание 1. Сформулируйте основные положения Закона Российской Федерации «Об информации, информатизации и защите информации»
Задание 2. Раскройте содержание методологии создания, организации и обеспечения функционирования систем комплексной защиты информации.
Вариант 9.
Задание 1. Дайте классификацию источников утечки информации.
Задание 2. Назовите методы контроля информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники.
Вариант 10.
Задание 1. Какой, по вашему мнению, технический канал утечки информации можно отнести к наиболее часто используемым техническими разведками для получения конфиденциальной информации? Раскройте особенности этого канала.
Задание 2. Что такое монитор обращений?

Комплект тестовых заданий

1. **Как называется умышленно искаженная информация?**
   - Дезинформация
   - Информативный поток
   - Достоверная информация
   - Перестает быть информацией
2. **Как называется информация, к которой ограничен доступ?**
   - Конфиденциальная
   - Противозаконная
   - Открытая
   - Недоступная
3. **Какими путями может быть получена информация?**
   - проведением, покупкой и противоправным добыванием информации научных исследований
   - захватом и взломом ПК информации научных исследований
   - добыванием информации из внешних источников и скремблированием информации научных исследовании
   - захватом и взломом защитной системы для информации научных исследований
4. **Как называются компьютерные системы, в которых обеспечивается безопасность информации?**
   - защищенные КС
   - небезопасные КС
   - Само достаточные КС
   - Саморегулирующиеся КС

5. **Основной документ, на основе которого проводится политика информационной безопасности?**
   - программа информационной безопасности
   - регламент информационной безопасности
   - политическая информационная безопасность
   - Протекторат
6. **В зависимости от формы представления информация может быть разделена на?**
   - Речевую, документированную и телекоммуникационную
   - Мысль, слово и речь
   - цифровая, звуковая и тайная
   - цифровая, звуковая
7. **К каким процессам относят процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации**
   - Информационным процессам
   - Мыслительным процессам
   - Машинным процессам
   - Микропроцессам
8. **Что называют защитой информации?**
   - Все ответы верны
   - Называют деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации
   - Называют деятельность по предотвращению несанкционированных воздействий на защищаемую информацию
   - Называют деятельность по предотвращению непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию
9. **Под непреднамеренным воздействием на защищаемую информацию понимают?**
   - Воздействие на нее из-за ошибок пользователя, сбоя технических или программных средств и воздействие природных явлений
   - Процесс ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную
   - Возможности ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную информацию
   - Не ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства
10. **Шифрование информации это**
   - Процесс ее преобразования, при котором содержание информации становится непонятным для не обладающих соответствующими полномочиями субъектов
   - Процесс преобразования, при котором информация удаляется
   - Процесс ее преобразования, при котором содержание информации изменяется на ложную
   - Процесс преобразования информации в машинный код
11. **Основные предметные направления Защиты Информации?**
   - охрана государственной, коммерческой, служебной, банковской тайн, персональных данных и интеллектуальной собственности
   - Охрана золотого фонда страны
   - Определение ценности информации
   - Усовершенствование скорости передачи информации
12. **Государственная тайна это**
   - защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности страны
   - ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные

производства
- защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о банковских операциях
- защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу (держателю) исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей

13. Коммерческая тайна это….
- защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности страны
- ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства
- защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о банковских операциях
- защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу (держателю) исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей

14. Банковская тайна это….
- защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности страны
- ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства
- защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о банковских операциях
- защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу (держателю) исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей

15. Профессиональная тайна
- защищаемые государством сведения в области его военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности страны
- ограничения доступа в отдельные отрасли экономики или на конкретные производства
- защищаемые банками и иными кредитными организациями сведения о банковских операциях
- защищаемая по закону информация, доверенная или ставшая известной лицу (держателю) исключительно в силу исполнения им своих профессиональных обязанностей

16. К основным объектам банковской тайны относятся следующие:
- Все ответы верны
- Тайна банковского счета
- Тайна операций по банковскому счету
- Тайна банковского вклада

Комплект вопросов для зачета

1. Охарактеризуйте основные принципы системной классификации угроз безопасности информации.
2. Дайте определение компьютерного вируса как саморепродуцирующейся программы?
3. Охарактеризуйте известные вам классы компьютерных вирусов.
4. Каковы должны быть основные правила работы с компьютером, предупреждающие возможное его заражение вирусами?

5. С чем, по вашему мнению, связана необходимость разработки нормативных документов по информационной безопасности?

6. Что такое государственная тайна?

7. Дайте определение средств защиты информации согласно Закону «О государственной тайне».

8. Сформулируйте основные положения Закона Российской Федерации «Об информации, информатизации и защите информации»

9. Сформулируйте цели защиты информации согласно Закону «Об информации, информатизации и защите информации».

10. Что такое оценочные стандарты и технические спецификации в области информационной безопасности?

11. Каковы основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа? В чем заключается суть каждого из них?

12. Что такое монитор обращений?

13. Дайте определение идентификации и аутентификации пользователя. В чем разница между этими понятиями?

14. Назовите основные способы аутентификации. Какой из этих способов является, по вашему мнению, наиболее эффективным?

15. Какие основные методы контроля доступа используются в современных автоматизированных системах?

16. Перечислите причины нарушения информационной безопасности в вычислительной сети.

17. Дайте определение понятию «технический канал утечки информации». Назовите основные виды этих каналов.

18. Какой, по вашему мнению, технический канал утечки информации можно отнести к наиболее часто используемым техническими разведками для получения конфиденциальной информации? Раскройте особенности этого канала.

19. Дайте классификацию источников утечки информации

20. Охарактеризуйте методы контроля информации техническими средствами в каналах телефонной связи.

21. Назовите методы контроля информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники.

22. Охарактеризуйте основные способы предотвращения утечки информации по техническим каналам.

23. Назовите методы и средства защиты информации от утечки по побочному электромагнитному каналу.

24. Дайте определение шифра и сформулируйте основные требования к нему.

25. Поясните, что вы понимаете под совершенным шифром? Приведите пример совершенного шифра.

26. Изложите принципиальную схему организации секретной связи с использованием системы шифрования с открытым ключом.

27. Изложите принципиальную схему организации обмена документами, заверенными цифровой подписью.

28. Почему действительно эффективная защита информации может быть обеспечена только при комплексном системном подходе к решению этой проблемы?

29. Сформулируйте основные концептуальные положения теории защиты информации.

30. Сформулируйте определение задачи защиты информации.

31. Приведите наиболее распространенные на сегодняшний день классификацию средств защиты информации. Каковы, на ваш взгляд, преимущества и недостатки программных, аппаратных и организационных средств защиты информации?

32. Раскройте содержание концепции управления системой защиты информации.

33. Раскройте содержание методологии создания, организации и обеспечения функционирования систем комплексной защиты информации.

34. Что такое сетевые сканеры безопасности и анализаторы протоколов?

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

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ННГУ от 13.02.2014. http://www.unn.ru/site/images/docs/obrazovorg/Formi_stroki_kontrolya_13.02.2014.pdf

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на занятиях семинарского типа, практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекционного занятия в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах:

1. Периодичность проведения оценки.

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. На первом этапе изучения дисциплиныидет накопление знаний обучающихся, на проверку которых направлены такие оценочные средства как подготовка докладов, дискуссии, устный опрос, коллоквиум. Затем проводится контрольная работа, позволяющая оценить не только знания, но и умения студентов по их применению. На следующем этапе изучения дисциплины делается акцент на компонентах «уметь» и «владеть» посредством выполнения типовых заданий с возрастающим уровнем сложности. Затем предусматриваются устные опросы с практикоориентированными вопросами и заданиями. На заключительном практическом занятии проводится тестирование по дисциплине.

Основное требование к организации системы оценивания и структуры оценочных средств в отношении компетенций как предмета контроля результатов обучения – это требование измеримости.

Достоверность и сопоставимость оценок достигается за счет учета следующих факторов:

- дидактико-диалектической взаимосвязи результатов образования и компетенций;
- формирование и развитие компетенций через усвоение содержания образовательных программ, самой образовательной средой вуза и используемыми образовательными технологиями;
- необходимость оценивания компетенций в квазиреальной деятельности при условии максимального приближения к ситуации будущей практики;
- использование индивидуальных и групповых оценок, взаимооценки (рецензирования студентами работ друг друга, взаимное оппонирование студентами проектов, исследовательских работ, экспертные оценки группами из студентов, преподавателей, работодателей и др.);
- анализ достижений по итогам оценивания с выявлением положительных и отрицательных индивидуальных и групповых результатов и направлений развития.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Зачет выставляется по итогам успешного выполнения заданий текущего контроля. Для получения зачета необходимо выполнить все задания текущего контроля в соответствующем семестре на оценку не менее чем «удовлетворительно».

Условиями оценивания результатов освоения дисциплины являются:

- валидность (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);
- полнота и адекватность отображения требований образовательного стандарта и ОПОП;
-надежность (использование единообразных стандартов и критериев оценивания);
- справедливость (разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха);
- эффективность (не отнимать много времени у студентов и преподавателей);
- обеспечение решения оценочной задачи.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 312 с. — (Серия: Специалист). — ISBN 978-5-9916-9043-0. (доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступаhttps://biblio-online.ru/book/E458AFCD-826E-4A1F-9BAB-68BB83EA616F)

2. Внуков, А. А. Защита информации: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01678-9. (доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступаhttps://biblio-online.ru/book/73BEF88E-FC6D-494A-821C-D213E1A984E1

3. Полякова Т.А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; под ред. Т. А. Поляковой, А. А. Стрельцова. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 325 с. — (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03600-8. (доступно в ЭБС «Юрайт», режим доступа https://biblio-online.ru/book/D056DF3D-E22B-4A93-8B66-EBBAEF354847

б) дополнительная литература:

1. Дубинин Е.А.Оценка относительного ущерба безопасности информационной системы: Монография / Е.А. Дубинин, Ф.Б. Тебуева, В.В. Копытов. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с.:(доступно в ЭБС «Znanium.com», режим доступаhttp://znanium.com/catalog/product/471787)

2. Баранова Е.К Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие. / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 322 с. (доступно в ЭБС «Znanium.com», режим доступаhttp://znanium.com/catalog/product/763644)

3. Шаньгин В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 592 с. (доступно в ЭБС "Znanium", Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/402686

4. Гришина Н.В. Информационная безопасность предприятия: Учебное пособие / Н.В. Гришина. - 2-е изд., доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-00091-007-8 (доступно в ЭБС "Znanium", Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/491597)

5. Глинская Е.В. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем: Учебное пособие/ГлинскаяЕ.В., ЧичваринН.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 118 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010961-9(доступно в ЭБС "Znanium", Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/507334)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. http://all-ib.ruИнформаицонная безопасность

2. http://securitypolicy.ru/index.phpДокументы по информационной безопасности
3. Операционная система Microsoft Windows
4. Пакет прикладных программ Microsoft Office
5. Правовая система «Консультант плюс»
6. Правовая система «Гарант».
7. Интернет браузеры (Mozilla Firefox, Google Chrome)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Реализация программы предполагает наличие:

- учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы;

- компьютерного класса, имеющего компьютеры, объединенные сетью с выходом в Интернет;

- лицензионного (операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office) программного обеспечения.

- интернет браузеров (MozillaFirefox, GoogleChrome)

В ходе проведения занятий рекомендуется использовать компьютерные иллюстрации для поддержки различных видов занятий, подготовленные с использованием Microsoft Office или других средств визуализации материала.

Доступ к электронным информационным ресурсам осуществляется в компьютерном классе и библиотеке филиала.

Специальные условия организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация обучения по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья при наличии таких обучающихся путем создания специальных условий для получения образования.

Профессорско-преподавательский состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии).

В соответствии с Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утв. Минобрнауки РФ 08.04.2014 АК-44/05вн при изучении дисциплины предполагается использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При освоении дисциплины используются различные сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности обучающихся для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций. Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей. По личной просьбе обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, изложенной в форме письменного заявления, по дисциплине предусматриваются:

- замена устного ответа на письменный ответ при сдаче зачета;

- увеличение продолжительности времени на подготовку к ответу на зачете;

- при подведении результатов промежуточной аттестации студентов выставляется максимальное количество баллов за посещаемость аудиторных занятий.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение теоретического материала определяется рабочей учебной программой дисциплины, включенными в нее календарным планом изучения дисциплины и перечнем

литературы. При подготовке к занятиям рекомендуется повторить материал предшествующих тем рабочего учебного плана, а также материал предшествующих учебных дисциплин, который служит базой изучаемого раздела данной дисциплины. *При подготовке к практическому занятию, занятию лабораторного типа* необходимо изучить материалы лекции, рекомендованную литературу. Изученный материал следует проанализировать в соответствии с планом занятия, затем проверить степень усвоения содержания вопросов.

Практические занятия, занятия лабораторного типа неразрывно связаны с домашними заданиями как основным видом текущей самостоятельной работы, являясь, в сочетании с систематическим изучением теоретического материала основой оценки знаний, фиксируемой в промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает: повторение пройденного учебного материала, чтение рекомендованной литературы, подготовку к практическим занятиям и занятиям лабораторного типа, выполнение общих и индивидуальных домашних заданий, работу с электронными источниками, подготовку к сдаче формы промежуточной аттестации.

Планирование времени на самостоятельную работу важно осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом повторение пройденного материала.

Важную роль в изучении дисциплины играет *подготовка контрольной или курсовой работы* (при наличии в учебном плане). Прежде чем приступить к написанию работы, следует внимательно ознакомиться с темой и рекомендованной литературой. Целесообразно также использовать монографии, журнальные и газетные статьи, нормативные правовые документы, электронные ресурсы. Перечень использованных литературных источников свидетельствует о глубине проработки темы. Весь изученный материал систематизируется и излагается в соответствии с планом. Важно, при написании контрольной (курсовой) работы выразить собственную позицию по изучаемой проблеме. Материал следует излагать грамотно, четко, без повторений и сокращений (кроме общепринятых).

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине следует руководствоваться перечнем вопросов для подготовки к итоговому контролю по курсу. При этом необходимо уяснить суть основных понятий дисциплины.

Самостоятельная работа студентов, прежде всего, заключатся в изучении литературы, дополняющей материал, излагаемый в лекционной части курса. Необходимо овладеть навыками библиографического поиска, в том числе в сетевых Интернет-ресурсах, научиться сопоставлять различные точки зрения и определять методы исследований.

Предполагается, что, прослушав лекцию, студент должен ознакомиться с рекомендованной литературой из основного списка, затем обратится к источникам, указанным в библиографических списках изученных книг, осуществит поиск и критическую оценку материала на сайтах Интернет, соберет необходимую информацию.

Существует несколько методов работы с литературой. Один из них – метод повторения: смысл прочитанного текста можно заучить наизусть. Простое повторение воздействует на память механически и поверхностно. Полученные таким путем сведения легко забываются. Наиболее эффективный метод - метод осознанного запоминания: прочитанный текст нужно подвергнуть большей, чем простое заучивание, обработке. Чтобы основательно обработать информацию, важно произвести целый ряд мыслительных операций: прокомментировать новые данные; оценить их значение; поставить вопросы; сопоставить полученные сведения с ранее известными.

Для улучшения обработки информации очень важно устанавливать осмысленные связи, структурировать новые сведения. Изучение научной, учебной и иной литературы требует ведения рабочих записей. Форма записей может быть весьма разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект.