

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Урбан В.А, доцент, канд.техн.наук

Наименование дисциплины: Б2.О.03(П) Производственная эксплуатационная практика

Цель освоения дисциплины: закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, получения профессиональных умений и навыков для работы по избранной специальности

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;</p>	<p>ОПК-1.1 Разрабатывает и реализовывает политики управления доступом в компьютерных системах</p>	<p><i>Знать:</i> источники угроз безопасности информации <i>Уметь:</i> применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации <i>Владеть:</i> навыками сопровождения и управления системами защиты информации</p>
	<p>ОПК-1.2 Обеспечивает защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям</p>	<p><i>Знать:</i> структуру политики безопасности и основные законодательно-правовые положения защиты информации, виды и состав угроз информационной безопасности и меры из предотвращения <i>Уметь:</i> классифицировать угрозы информационной безопасности применительно к объектам защиты <i>Владеть:</i> навыками анализировать состояние информационной безопасности на конкретном объекте</p>

		защиты, практическими навыками в использовании основных методов и средств обеспечения информационной безопасности
ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства;	ОПК-1.3 Оценивает уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	<i>Знать:</i> технологии хранения, поиска и сортировки информации <i>Уметь:</i> использовать информационные, компьютерные и сетевые технологии в профессиональной деятельности <i>Владеть:</i> приемами поиска, систематизации, хранения и обработки информации
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-3.1 Проводит работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от утечки по техническим каналам	<i>Знать:</i> Знает основы математики, основные понятия теории информации, основные методы оптимального кодирования источников информации <i>Уметь:</i> исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач <i>Владеть:</i> навыками использования справочных материалов по математическому анализу, использования расчетных формул и таблиц при решении стандартных вероятностно-статистических задач, самостоятельного решения комбинированных задач

<p>ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-3.2 Проводит работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного доступа</p>	<p><i>Знать:</i> способы реализации несанкционированного доступа к информации и специальных программных воздействий на информацию и ее носители в автоматизированных системах</p> <p><i>Уметь:</i> производить установку и настройку программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа в соответствии с инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа</p>
	<p>ОПК-3.3 Проводит контроль эффективности защиты информации от утечки по техническим каналам</p>	<p><i>Знать:</i> технические каналы утечки информации</p> <p><i>Уметь:</i> производить установку и монтаж технических средств защиты информации от утечки в соответствии с техническим проектом, инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты акустической речевой информации от утечки по техническим каналам</p>

<p>ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-3.4 Проводит контроль эффективности защиты информации от несанкционированного доступа</p>	<p><i>Знать:</i> методы защиты и контроля защищенности информации от несанкционированного доступа и специальных программных воздействий на нее</p> <p><i>Уметь:</i> проводить техническое обслуживание программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа в соответствии с инструкциями по эксплуатации и эксплуатационно-техническими документами</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию программно-технических средств защиты информации от несанкционированного доступа</p>
<p>ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.1 Проводит организационные мероприятия по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах;</p>	<p><i>Знать:</i> основополагающие принципы механики, термодинамики, молекулярной физики, квантовой физики; положения электричества и магнетизма, колебаний и оптики</p> <p><i>Уметь:</i> делать выводы и формулировать их в виде отчета о проделанной исследовательской работе</p> <p><i>Владеть:</i> методами расчета</p>

<p>ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.2 Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети;</p>	<p><i>Знать:</i> основные направления администрирования компьютерных сетей</p> <p><i>Уметь:</i> администрировать локальные вычислительные сети</p> <p><i>Владеть:</i> навыками установки, настройки и сопровождения, контроле использования сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации</p>
	<p>ОПК-4.3 Выполняет работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем;</p>	<p><i>Знать:</i> технологии безопасности, протоколов авторизации, конфиденциальности и безопасности при работе с сетевыми ресурсами</p> <p><i>Уметь:</i> принимать меры по устранению возможных сбоев</p> <p><i>Владеть:</i> навыками обеспечения сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевое взаимодействия</p>

<p>ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.4 Осуществляет диагностику и мониторинг систем защиты автоматизированных систем;</p>	<p><i>Знать:</i> об установке, настройке, обслуживании, диагностике, эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью объекта защиты; перспективные современные методы и способы эксплуатации</p> <p><i>Уметь:</i> принимать участие в установке, настройке, обслуживании, диагностике, эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью объекта защиты</p> <p><i>Владеть:</i> способностью принимать участие в установке, настройке, обслуживании, диагностике, эксплуатации подсистем управления информационной безопасностью объекта</p>
---	---	---

<p>ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-5.1 Применяет математические модели и решать задачи помехоустойчивого кодирования при проектировании защищенных автоматизированных систем</p>	<p><i>Знать:</i> основы математики, основные понятия теории информации, основные методы оптимального кодирования источников информации <i>Уметь:</i> исследовать функциональные зависимости, возникающие при решении стандартных прикладных задач <i>Владеть:</i> навыками использования справочных материалов по математическому анализу, использования расчетных формул и таблиц при решении стандартных вероятностно-статистических задач, самостоятельного решения комбинированных задач</p>
--	--	--

<p>ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-5.2 Применяет технологии защиты информации при создании защищенных автоматизированных систем</p>	<p><i>Знать:</i> классификацию современных компьютерных систем, структуры и принципы организации компьютерных сетей; назначение, функции и обобщенную структуру операционных систем; назначение и основные компоненты систем баз данных</p> <p><i>Уметь:</i> применять типовые программные средства сервисного назначения и пользоваться сетевыми средствами для обмена данными, в том числе с использованием глобальной информационной сети Интернет</p> <p><i>Владеть:</i> навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет; применения технических и программных средств тестирования с целью определения исправности компьютера и оценки его</p>
--	---	--

<p>ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;</p>	<p>ОПК-6.1 Использует нормативные правовые акты в профессиональной деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> основы законодательства Российской Федерации, нормативные правовые акты, нормативные и методические документы в области информационной безопасности и защиты информации, правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, правовую характеристику преступлений в сфере компьютерной информации и меры ответственности за утрату, разглашение, модификацию и уничтожение защищаемой информации <i>Уметь:</i> обосновывать решения, связанные с реализацией правовых норм по защите информации в пределах должностных обязанностей, предпринимать необходимые меры по восстановлению нарушенных прав <i>Владеть:</i> навыками разрабатывать локальные правовые документы, регламентирующие работу по обеспечению информационной</p>
<p>ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации</p>	<p>ОПК-6.2 Применяет нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области обеспечения</p>	<p><i>Знать:</i> нормативные, руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов</p>

ограниченного доступа в соответствии с	информационной безопасности	исполнительной власти по защите информации
нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;		<p><i>Уметь:</i></p> <p>разрабатывать проекты локальных нормативных документов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками по разработке политики безопасности объекта информатизации</p>
	ОПК-6.3 Организует технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и методическими документами	<p><i>Знать:</i></p> <p>методы пресечения разглашения конфиденциальной информации</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>применять действующую законодательную базу в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>навыками сопровождения и управления системами защиты информации</p>

<p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-8.1 Применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p>	<p><i>Знать:</i> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <i>Уметь:</i> применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <i>Владеть:</i> навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-8.2 Применяет принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> сущность и значение информации в развитии современного общества <i>Уметь:</i> на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности решать стандартные задачи <i>Владеть:</i> методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>

<p>ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-8.3 Проводит решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> используемые в современной экономике методы информационно-коммуникационных технологий для решения задач информационной безопасности <i>Уметь:</i> использовать базовые знания об информационных системах для решения исследовательских профессиональных задач <i>Владеть:</i> навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности</p>
<p>ОПК-4.1 Способен проводить организационные мероприятия по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах;</p>	<p>ОПК-4.1.1 Организует и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управляет процессом их реализации с учетом решаемых задач и организационной структуры объекта защиты, внешних воздействий, вероятных угроз и уровня развития технологий защиты информации</p>	<p><i>Знать:</i> основные мероприятия по созданию и обеспечению функционирования комплексной системы защиты <i>Уметь:</i> использовать нормативно-правовую базу в решении задач обеспечения информационной безопасности и комплексной защиты информации на предприятии и в организации; строить концептуальные модели информационной безопасности объекта, формулировать основные задачи по созданию и обеспечению функционирования комплексной системы защиты на предприятии, в организации <i>Владеть:</i> навыками работы с нормативно-правовыми и организационно-распорядительными документами в сфере информационной безопасности</p>
	<p>ОПК-4.1.2 Обеспечивает блокирование возможных каналов утечки информации через технические средства с помощью специальных устройств</p>	<p><i>Знать:</i> структуру государственной системы защиты информации от утечки по техническим каналам <i>Уметь:</i> изучать и анализировать характеристики и особенности применения основных приборов и оборудования, используемых для выявления каналов утечки</p>

		информации <i>Владеть:</i> расчетом контролируемой зоны, в пределах которой могут происходить утечки информации
ОПК-4.1 Способен проводить организационные мероприятия по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах;	ОПК-4.1.3 Осуществляет подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов по вопросам обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах	<i>Знать:</i> принципы и порядок работы информационно-справочных систем; способы поиска и обработки информации, методы работы с научной информацией <i>Уметь:</i> обобщать, анализировать и систематизировать научную информацию в области информационной безопасности; пользоваться информационно-справочными системами <i>Владеть:</i> навыком составления и оформления отчетных документов по результатам обзора научно-технической литературы, нормативных и методических документов
ОПК-4.2 Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети;	ОПК-4.2.1 Применяет особенности и способы программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных	<i>Знать:</i> средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации <i>Уметь:</i> устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации <i>Владеть:</i> навыками управления полномочиями пользователей
ОПК-4.2 Способен администрировать операционные системы,	ОПК-4.2.2 Владеет технологиями проектирования информационных систем,	<i>Знать:</i> основные методы и приемы реализации функций

системы управления базами данных, вычислительные сети;	выбора архитектуры и комплексирования аппаратных и программных средств администрирования и управления в информационных системах	администрирования информационных систем <i>Уметь:</i> выполнять анализ возможных нарушений информационной безопасности <i>Владеть:</i> выбора архитектуры и комплексирования аппаратных и программных средств администрирования и управления в информационных системах
	ОПК-4.2.3 Определяет задачи администрирования для конкретного случая; выполняет анализ возможных нарушений информационной безопасности	<i>Знать:</i> основные методы и приемы реализации функций администрирования информационных систем <i>Уметь:</i> определить задачи администрирования для конкретного случая <i>Владеть:</i> технологиями проектирования информационных систем
ОПК-4.3 Способен выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем;	ОПК-4.3.1 Способен применять основные угрозы компьютерной информации, реализуемые на различных уровнях программной иерархии и типы атак	<i>Знать:</i> основные угрозы компьютерной информации, реализуемые на различных уровнях программной иерархии и типы атак <i>Уметь:</i> определять рациональные меры для выбора необходимых средств защиты информации и уметь их оценивать <i>Владеть:</i> методами защиты информации в операционных системах и в пользовательских приложениях
ОПК-4.3 Способен выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности	ОПК-4.3.2 Выявляет принципы построения подсистем защиты компьютерной информации в операционных системах и в пользовательских программах приложений	<i>Знать:</i> основные принципы построения подсистем защиты компьютерной информации в операционных системах и в пользовательских

отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем;		программных приложениях <i>Уметь:</i> выявлять слабости защиты ОС, ВС и СУБД и использовать их для вскрытия защиты <i>Владеть:</i> навыками анализа и администрирования подсистем защиты современных ОС, ВС и СУБД
	ОПК-4.3.3 Способен использовать сертифицированные и перспективные программно-аппаратные средства и методы защиты компьютерной информации (в том числе криптографических)	<i>Знать:</i> сертифицированные и перспективные программно-аппаратные средства и методы защиты компьютерной информации <i>Уметь:</i> применять и администрировать средства программно-аппаратной защиты информации <i>Владеть:</i> навыками использования межсетевых экранов и систем обнаружения вторжений
	ОПК-4.3.4 Выявляет средства и методы защиты от НСД хранимой информации с использованием возможностей устройств	<i>Знать:</i> средства и методы защиты от НСД хранимой информации с использованием возможностей устройств записи и чтения <i>Уметь:</i> планировать программно-аппаратную подсистему политики безопасности организации <i>Владеть:</i> методами защиты компьютерной информации от НСД

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Подготовительный

Тема 2. Аналитический

Тема 3. Заключительный

3. Общая трудоемкость дисциплины: 6 ЗЕ

