

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Б1.О.20 Безопасность операционных систем

Цель дисциплины (модуля) Целями освоения дисциплины *«Безопасность операционных систем»* являются формирование общепрофессиональных компетенций будущих специалистов в области информационной безопасности, формирование у студентов базовых знаний, умений и навыков по принципам администрирования подсистемы защиты информации операционных систем семейства Windows NT (Windows 7, Windows 10) и GNU/Linux достаточных для освоения основной профессиональной образовательной программы направления 10.03.01 Информационная безопасность.

Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- знакомство с основными администрирования подсистемы защиты информации;
- получение студентами знаний о методах несанкционированного доступа (НСД) к ресурсам ОС;
- получение студентами знаний о структуре подсистемы защиты в ОС;
- выработка практических навыков по использования средств и методов защиты от НСД к ресурсам ОС
- выработка практических навыков по решению задач администрирования подсистемы защиты информации операционных систем, исходя из задач, стоящих перед вычислительной системой.

Формируемые компетенции и индикаторы их достижения по дисциплине:

Коды компетенции	Содержание компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-8.1 - Знает принципы поиска, обработки, обобщения и представления информации для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-8.2 - Умеет работать с источниками информации, базами данных и нормативной документацией при решении профессиональных задач; ОПК-8.3 - Владеет практическими навыками поиска необходимой информации и обеспечения информационной безопасности при решении задач в области профессиональной деятельности
ОПК-4.3	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 - Знает основные меры по защите информации в автоматизированных системах, а также содержание эксплуатационной документации автоматизированной системы; ОПК-4.3.2 - Умеет устранять выявленные уязвимости автоматизированной системы, приводящие к возникновению угроз безопасности информации, проводить анализ доступных информационных источников с целью выявления

		известных уязвимостей, используемых в системе защиты информации программных и программно-аппаратных средств; ОПК-4.3.3 - Владеет навыками осуществления автономной наладки технических и программных средств системы защиты информации автоматизированной системы
--	--	--

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные механизмы обеспечения безопасности ОС

Типовые угрозы безопасности ресурсов ОС. Требования к безопасности ОС. Основные группы механизмов защиты ресурсов ОС.

Тема 2. Средства и методы аутентификации в ОС

Аутентификация на основе пароля. Аутентификация с использованием физического объекта. Биометрические методы аутентификации. Двухфакторная аутентификация в операционных системах Многофакторная аутентификация. Технология SSO.

Тема 3. Разграничение доступа к ресурсам ОС

Классификация субъектов и объектов доступа. Права доступа. Методы разграничения доступа. Дискреционный механизм разграничения доступа к файловым объектам Мандатный механизм разграничения доступа к файловым объектам. Разграничение доступа к файловым объектам. Наследование разрешений. Разграничение доступа к устройствам. Ограничения на запуск программного обеспечения.

Тема 4. Контроль работы подсистемы защиты

Организация и использование средств аудита. Аудит событий безопасности операционной системы Контроль и восстановление целостности подсистемы защиты и ее параметров. Анализ, настройка и контроль целостности параметров безопасности подсистемы защиты Управление безопасностью ОС. Контроль работы подсистемы защиты в ОС