МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Вычислительные системы, сети и информационная безопасность»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Открытые программные платформы»

Направление подготовки:	10.03.01 – Информационная безопасность
Профиль:	Безопасность компьютерных систем
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цели и задачи изучения дисциплины «Открытые программные платформы» определяются характеристикой области и объектов профессиональной деятельности бакалавра профиля «Безопасность компьютерных систем» направления подготовки «Информационная безопасность».
Целью преподавания дисциплины является изучение компьютерных технологий, базирующихся на свободно распространяемом (не проприетарном) программном обеспечении различных сфер использования.
Основное внимание уделяется открытым программным платформам операционных систем (на примере UNIX-систем), средств работы в Интернет и сетевого программирования, свободных сред и систем программирования на языках высокого уровня, инструментария для инженерных расчетов, офисных приложений и графических редакторов.
Дисциплина формирует знания и умения для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами профессиональной деятельности).

Эксплуатационная:
• установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;
• администрирование подсистем информационной безопасности объекта, участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

Проектно-технологическая:
• сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;
• проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;
• участие в разработке технологической и эксплуатационной документа-ции;
• проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов

Экспериментально-исследовательская деятельность:
• сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
• проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;
• проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств
Организационно-управленческая деятельность
- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;
- поиск рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения;
- осуществление правового, организационного и технического обеспечения защиты информации;
?

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Открытые программные платформы" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКР-1	Способность эксплуатировать и поддерживать в работоспособном состоянии средства защиты информации

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Открытые программные платформы» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий.Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме в объеме 16 часов, по типу управления познавательной деятельностью на 100 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными). Лабораторные работы организованы с использованием технологий развивающего обучения. Курс лабораторных работ 24 часа) проводится с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники); технологий, основанных на коллективных способах обучения. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы. К традиционным видам работы (50 часов) относится отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям.Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на мо-дульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 8 разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение конкретных задач, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как индивидуальные опросы на лабораторных занятиях (защиты). .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1
Знакомство с архитектурой открытых операционных систем
Контроль результатов выполнения лабораторных работ

Тема: Сеанс работы в Linux. Терминал и командная строка

РАЗДЕЛ 2
Файловая подсистема Linux
выполнение и защита лабораторных работ №№1-5

Тема: Структура файловой системы. Работа с файловой системой

Тема: Доступ процессов к файлам и каталогам. Права доступа

Тема: Права доступа

РАЗДЕЛ 3
Текстовая подсистема Linux
Контроль результатов выполнения лабораторных работ, ПК2

Тема: Возможности командной оболочки

Тема: Работа с текстовыми данными. Тек-стовые редакторы

РАЗДЕЛ 4
Управление системой Linux

Тема: Этапы загрузки системы. Конфигурационные файлы.

Тема: Управление пакетами

Тема: Работа с внешними устройст-вами

РАЗДЕЛ 5
Сеть и сетевые возможности Linux

Тема: Сеть TCP/IP в Linux. Сетевые и серверные возможности

РАЗДЕЛ 6
Графическая подсистема
выполнение и защита лабораторных работ №№1-6-8

Тема: Графический интерфейс (X11)

РАЗДЕЛ 7
Прикладное ПО

Тема: Прикладные программы

РАЗДЕЛ 8
Свободное лицензирование как основа открытых систем

Тема: История Linux: от ядра к дистрибутивам. Политика свободного лицензирования. Открытые и свободные лицензии

РАЗДЕЛ 9
Итоговая аттестация