



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой

(подпись) Варлатая С.К.
(Ф.И.О. рук. ОП)

(подпись) Нефедев К.В.
(Ф.И.О. рук. ОП)

«_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Защита информации в операционных системах
Направление 10.03.01 Информационная безопасность
Организация и технологии защиты информации
Форма подготовки очная

курс 2 семестр 4

лекции 18 час.

практические занятия 0 час.

лабораторные работы 18 час.

В том числе с использованием МАО лек. 0 / пр. 0 / лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 0 час.

самостоятельная работа 36 час.

в том числе на подготовку к экзамену _____ час.

контрольные работы (количество) не предусмотрено

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрено

зачет не предусмотрено

экзамен 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.11.2020 № 1427.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информационная безопасность протокол № 4 от «27» января 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой Информационная безопасность, д.ф.-м.н., профессор Нефедев К.В.
Составитель: ст. преподаватель Шаханова М.В.

Владивосток

2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой/Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой/Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой/Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой/Директор департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: дать основы устройства и принципов функционирования ОС различной архитектуры; принципов построения и защиты информации в ОС различной архитектуры.

Задачи:

1. Дать базовое представление об ОС различных архитектур;
2. Дать основы средств и методов несанкционированного доступа к ресурсам ОС;
3. Дать основные принципы построения защиты информации от рассмотренных средств и методов НСД;
4. Привить системный подход к проблеме защиты информации в ОС;

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные определения, понятия и символику математики, связи между различными понятиями, приемы и методы решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности
	Умеет: использовать базовые знания, математический аппарат, выбирать эффективный метод и использовать его для решения профессиональных задач, самостоятельно работать с учебной, учебно- методической и справочной литературой, другими источниками, воспринимать, осмысливать информацию
	Владеет: основными знаниями и понятиями математики, математическим аппаратом, способами и формами представления результата, приемами выбора и применения эффективных методов для решения профессиональных с использованием математического аппарата
ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы; комбинаторные структуры
	Умеет: применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач
	Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики
ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знает: методы перечисления для основных дискретных структур
	Умеет: пользоваться законами комбинаторики для решения прикладных задач
	Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики

Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов).
(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лаб	Лабораторные работы
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	
1	Современные операционные системы							ПР-6, ПР-7
2	Реализация защиты информации в ОС							
	Итого:		18	18			36	36

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

МОДУЛЬ 1. Современные операционные системы (9 час.)

Раздел I. Архитектура современных ОС (9час.)

Тема 1. Общая характеристика ОС (1 час.)

Назначение ОС. Задачи, решаемые ОС. Классификация ОС. Общая характеристика ОС MS-DOS, Windows, UNIX.

Тема 2. Интерфейс ОС (1 час.)

Диалоговые и пакетные интерфейсы. Интерфейсы, управляемые сообщениями. Программирование в графическом интерфейсе Windows.

Тема 3. Управление ресурсами ОС (1 час.)

Объектно-ориентированные ОС, понятие объекта, управление объектами. Управление памятью, виртуальная память, защита памяти.

Тема 4. Управление устройствами (3 час.)

Понятие устройства. Драйверы устройств, классификация драйверов, управление драйверами. Синхронные и асинхронные запросы к драйверам. Сетевые протоколы как устройства ОС. Архитектура драйверов WindowsNT.

Тема 5. Управление программами (3 час.)

Понятие процесса и потока. Управление процессами, планирование задач, обработка прерываний. Симметричная и ассиметричная мультипроцессорная архитектура. Синхронизация параллельных задач. Обеспечение корректности совместного доступа к данным, предотвращение тупиковых ситуаций. Разделение кода и данных между процессами. Экспорт и импорт функций.

МОДУЛЬ 2. Реализация защиты информации в ОС (9 час.)

Раздел I. Защита информации в современных ОС (9 час.)

Тема 1. Угрозы безопасности ОС (3 час.)

Классификация угроз безопасности ОС. Наиболее распространенные угрозы.

Тема 2. Требования к защите ОС (3 час.)

Понятие защищенной ОС. Подходы к организации защиты. Этапы построения защиты. Административные меры защиты. Стандарты безопасности ОС.

Тема 3. Разграничение доступа в ОС (2 час.)

Понятие разграничения доступа. Виды разграничений доступа, используемые в современных ОС. Способы реализации разграничения доступа в Windows, Linux, UNIX.

Тема 4. Реализация защиты информации в ОС с помощью дополнительных программных средств (1 час.)

Классификация программных средств защиты информации. Общие рекомендации по использованию дополнительных средств защиты ОС. Целесообразность использования дополнительных средств защиты информации.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

КУРСА

Лабораторные работы (18 час.)

Лабораторная работа №1. Начало работы с ОС. Знакомства со средствами администрирования, средствами управления доступом, средствами управления устройствами, средствами управления программами и процессами (9 час.)

Лабораторная работа №2. Управление ресурсами ОС (4 час.)

Лабораторная работа №3. Управление устройствами (5 час.)

Лабораторная работа №4. Управление разграничением доступа (9 час.)

Практические занятия (18 час.)

Практическое занятие №1-3. Практическая реализация смоделированной системы защиты (18 час.)

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Электроника и схемотехника» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	МОДУЛЬ 1. Современные операционные системы	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные определения, понятия и символику математики, связи между различными понятиями, приемы и методы решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	ПР-7	1-21
			Умеет: использовать базовые знания, математический аппарат, выбирать эффективный метод и использовать его для решения профессиональных задач, самостоятельно работать с учебной, учебно-методической и справочной литературой, другими источниками, воспринимать, осмысливать информацию	ПР-6	1-21
			Владеет: основными знаниями и понятиями математики, математическим аппаратом, способами и формами представления результата, приемами выбора и применения эффективных методов для решения профессиональных с использованием математического аппарата	ПР-7	1-21
2	МОДУЛЬ 2. Реализация защиты информации	ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии	Знает: основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы; комбинаторные	ПР-7	22-36

	и в ОС	и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	структуры		
			Умеет: применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач	ПР-6	22-36
			Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики	ПР-7	22-36

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Галатенко В.А. Стандарты информационной безопасности – М: ИНТУИТ НОУ, 2016, 308с.
2. В.О. Сафонов /Основы современных операционных систем: учебное пособие / – М.: Издательство открытого университета "Интуит",;Бином. Лаборатория знаний, 2011. – 583 с.
3. Владимир Мельников, Сергей Клейменов, Александр Петраков /Информационная безопасность/ Издательство: Академия, 2012, 336 с.
4. Терроризм: борьба и проблемы противодействия : учебное пособие для вузов / [С. Я. Казанцев, Б. И. Кофман, С. Н. Миронов и др.] ; под ред. С. А. Солодовникова / - Москва : Юнити-Дана, : Закон и право, 2018.-239с

Дополнительная литература

1. Эндрю Таненбаум, Переводчики: Н. Вильчинский, Андрей Лашкевич, /Современные операционные системы (ModernOperatingSystems) /Издательский дом «Питер», 2013, 1120с.
2. Денис Колисниченко /Командная строка Linux и автоматизация рутинных задач/ БХВ-Петербург, 2014, 368с.
3. Крис Просис, Кевин Мандиа, в переводе Олега Труфанова /Расследование компьютерных преступлений/ Издательство: Лори, 2012, 476с.

Интернет-ресурсы

1. <http://progbook.ru/os/unix-linux/923-bovet-yadro-linux.html> Бовет Д. Ядро Linux. Серия: Внесерийная. - СПб.: Издательство: БХВ-Петербург, 2007. - 1108 с.
2. http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4925 Пушкирев В.В. «Защита информационных процессов в компьютерных системах», Издательство: ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), Год: 2012, Объем:131 стр.
3. <http://window.edu.ru/resource/836/69836> Марапулец Ю.В.Операционные системы: Учебное пособие для студентов специальности 230105 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" очной формы обучения. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2008. - 235 с.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Защита информации в операционных системах», составляет 36 часов. На самостоятельную работу – 36 часов. При этом аудиторная нагрузка состоит из 18 лекционных часов и 18 часов лабораторных работ.

Обучающийся получает теоретические знания на лекциях. В ходе подготовки к лекциям должны использоваться источники из списка учебной литературы.

Курс имеет практическую направленность, поэтому основное внимание

следует уделять выработке практических навыков и умений по администрированию реальных операционных систем, а также практики использования системных интерфейсов при создании приложений. При этом большое значение имеет практическое выполнение слушателями всех заданий и упражнений в компьютерном классе. Исходя из объема часов, выделяемых на изучение дисциплины, надо обратить особое внимание на организацию самостоятельной работы. Студентам необходимо прививать умение самостоятельного поиска решений в ходе выполнения заданий. Детальную проработку материала, связанного с разработкой программного обеспечения, следует оставить на самостоятельное изучение.

Подготовка к лабораторным работам предполагает повторение лекционного материала. В результате студент должен быть готов к выполнению лабораторных работ. Основной лабораторных работ является выполнение заданий с последующим предоставлением отчета о выполнении.

В рамках указанной дисциплины итоговой формы аттестации является экзамен. Самостоятельная работа при подготовке к экзамену включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников и материалов по практическим занятиям и лабораторных работ.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения данной дисциплины необходима аудитория, оснащенная презентационной техникой, компьютерный класс с программным обеспечением и возможностью использования Интернет-ресурсов.

Для проведения лабораторных работ необходим компьютерный класс, объединенный в локальную вычислительную сеть. На компьютерах должны быть установлены серверные версии ОС Windows, ОС Linux (в качестве альтернативы предусматривается развертывание ОС в рамках виртуальных машин). Интегрированная среда программирования на языке C++, справочная система. В целях сохранения результатов работы желательно, чтобы слушатели курсов имели при себе носители информации (flash-накопители).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-18 неделя обучения	Подготовка практических заданий и лабораторных работ.	9	Отчет о выполнении
2	Сессия	Подготовка к экзамену	9	Экзамен

Подготовка отчетов к практическим заданиям и лабораторным работам предполагает повторение лекционного материала и выполнение практических заданий и лабораторных работ. В результате студент должен представить отчеты о проделанной работе.

Методические рекомендации к работе с литературными источниками

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой

теме практического занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы

1. Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем.
2. Самопроверка, взаимопроверка выполненного задания в группе.
3. Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;

- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Критерии оценки выполнения контрольных заданий для самостоятельной работы

Процент правильных ответов	Оценка
От 95% до 100%	Отлично
От 76% до 95%	Хорошо
От 61% до 75%	удовлетворительно
Менее 61 %	неудовлетворительно

Самостоятельная работа при подготовке к экзамену включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников, материалов по практическим занятиям и лабораторным работам.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Паспорт фонда оценочных средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: основные определения, понятия и символику математики, связи между различными понятиями, приемы и методы решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности</p>
	<p>Умеет: использовать базовые знания, математический аппарат, выбирать эффективный метод и использовать его для решения профессиональных задач, самостоятельно работать с учебной, учебно- методической и справочной литературой, другими источниками, воспринимать, осмысливать информацию</p>
	<p>Владеет: основными знаниями и понятиями математики, математическим аппаратом, способами и формами представления результата, приемами выбора и применения эффективных методов для решения профессиональных с использованием математического аппарата</p>
<p>ОПК-2.2 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: основные дискретные структуры: конечные автоматы, грамматики, графы; комбинаторные структуры</p>
	<p>Умеет: применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач</p>
	<p>Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики</p>
<p>ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: методы перечисления для основных дискретных структур</p>
	<p>Умеет: пользоваться законами комбинаторики для решения прикладных задач</p>
	<p>Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики</p>

Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	МОДУЛЬ 1. Современные операционные системы	ОПК-2.1 Определяет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знает: основные определения, понятия и символику математики, связи между различными понятиями, приемы и методы решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	ПР-7	1-21
			Умеет: использовать базовые знания, математический аппарат, выбирать эффективный метод и использовать его для решения профессиональных задач, самостоятельно работать с учебной, учебно-методической и справочной литературой, другими источниками, воспринимать, осмысливать информацию	ПР-6	1-21
			Владеет: основными знаниями и понятиями математики, математическим аппаратом, способами и формами представления результата, приемами выбора и применения эффективных методов для решения профессиональных с использованием математического аппарата	ПР-7	1-21
2	МОДУЛЬ 2. Реализация	ОПК-2.2 Выбирает современные	Знает: основные дискретные структуры: конечные автоматы,	ПР-7	22-36

защиты информации в ОС	информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	грамматики, графы; комбинаторные структуры		
		Умеет: применять аппарат производящих функций и рекуррентных соотношений для решения перечислительных задач	ПР-6	22-36
		Владеет: приемами использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области дискретной математики	ПР-7	22-36

Оценочные средства для промежуточной аттестации
Список вопросов на экзамен

1. Назначение ОС.
2. Задачи, решаемые ОС.
3. Классификация ОС.
4. Общая характеристика ОС MS-DOS, Windows, UNIX.
5. Диалоговые и пакетные интерфейсы.
6. Интерфейсы, управляемые сообщениями.
7. Программирование в графическом интерфейсе Windows.
8. Объектно-ориентированные ОС, понятие объекта, управление объектами.

9. Управление памятью, виртуальная память, защита памяти.
10. Понятие устройства.
11. Драйверы устройств, классификация драйверов, управление драйверами.
12. Синхронные и асинхронные запросы к драйверам.
13. Сетевые протоколы как устройства ОС.
14. Архитектура драйверов Windows NT.
15. Понятие процесса и потока.
16. Управление процессами, планирование задач, обработка прерываний.
17. Симметричная и ассиметричная мультипроцессорная архитектура.
18. Синхронизация параллельных задач.
19. Обеспечение корректности совместного доступа к данным, предотвращение тупиковых ситуаций.
20. Разделение кода и данных между процессами.
21. Экспорт и импорт функций.
22. Классификация угроз безопасности ОС.
23. Наиболее распространенные угрозы.
24. Понятие защищенной ОС.
25. Подходы к организации защиты.
26. Этапы построения защиты.
27. Административные меры защиты.
28. Стандарты безопасности ОС.
29. Субъекты, объекты, методы и права доступа.
30. Привилегии субъектов доступа.
31. Избирательное и полномочное разграничение доступа, изолированная программная среда.
32. Примеры реализации разграничения доступа в современных ОС.
33. Понятия идентификации и аутентификации пользователей.

34. Аутентификация на основе паролей, методы подбора паролей, средства и методы повышения защищенности ОС от подбора паролей.
35. Аутентификация на основе внешних носителей ключа, биометрических характеристик пользователя.
36. Примеры реализации идентификации и аутентификации в современных ОС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Количество аудиторных часов, отведенных на изучение дисциплины «Защита информации в операционных системах», составляет 36 часов. На самостоятельную работу – 36 часов. При этом аудиторная нагрузка состоит из 18 лекционных часов и 18 часов лабораторных работ.

Обучающийся получает теоретические знания на лекциях. В ходе подготовки к лекциям должны использоваться источники из списка учебной литературы.

Курс имеет практическую направленность, поэтому основное внимание следует уделять выработке практических навыков и умений по администрированию реальных операционных систем, а также практики использования системных интерфейсов при создании приложений. При этом большое значение имеет практическое выполнение слушателями всех заданий и упражнений в компьютерном классе. Исходя из объема часов, выделяемых на изучение дисциплины, надо обратить особое внимание на организацию самостоятельной работы. Студентам необходимо прививать умение самостоятельного поиска решений в ходе выполнения заданий. Детальную проработку материала, связанного с разработкой программного обеспечения, следует оставить на самостоятельное изучение.

Подготовка к лабораторным работам предполагает повторение лекционного материала. В результате студент должен быть готов к выполнению лабораторных работ. Основными лабораторными работами является выполнение заданий с последующим предоставлением отчета о выполнении.

В рамках указанной дисциплины итоговой формы аттестации является экзамен. Самостоятельная работа при подготовке к экзамену включает изучение теоретического материала с использованием лекционных материалов, рекомендуемых источников и материалов по практическим занятиям и лабораторным работам.