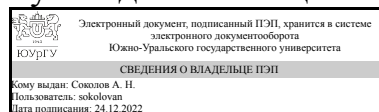


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



А. Н. Соколов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.35 Безопасность операционных систем
для специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

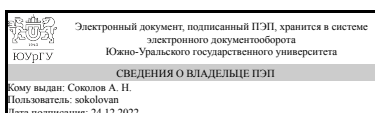
уровень Специалитет

форма обучения очная

кафедра-разработчик Защита информации

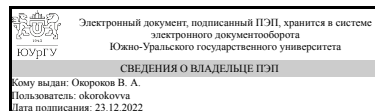
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утверждённым приказом Минобрнауки от 26.11.2020 № 1457

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.



А. Н. Соколов

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доц., доцент



В. А. Окороков

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является теоретическая и практическая подготовка специалистов в области эксплуатации современных операционных систем (ОС) для обеспечения их эффективного применения с учетом требований информационной безопасности и привитие навыков в использовании методов обеспечения защиты информации в ОС. Задачи дисциплины: - изучение назначения и функций ОС; - приобретение навыков управления ресурсами и задачами в ОС; - освоение администрирования ОС; - изучение требований к защите ОС; - изучение методов и средств разграничения доступа в ОС; - изучение аудита в ОС; - формирование специальных теоретических и практических знаний, обеспечивающих возможность планирования политики безопасности ОС; - приобретение навыков эффективной и безопасной эксплуатацию ОС автоматизированных систем; - формирование специальных теоретических и практических знаний, обеспечивающих возможность проектировании средств защиты информации и средств контроля защищенности автоматизированных систем; - приобретение навыков эффективного применения информационно-технологических ресурсов ОС с учетом требований информационной безопасности; - приобретение навыков эффективного применения средств защиты информационно-технологических ресурсов ОС; - формирование специальных теоретических и практических знаний, позволяющих администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы; - формирование специальных теоретических и практических знаний, позволяющих обеспечить восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.

Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Основы функционирования ОС. Аппаратная поддержка работы ОС. Понятие супервизора. Назначение и функции операционных систем. Особенности архитектуры мобильных ОС. Управление задачами и ресурсами в ОС. Автоматизация решения задач администрирования в ОС с использованием языков сценариев. Раздел 2. Безопасность ОС Требования к защите ОС. Классификация угроз безопасности ОС. Стандарты безопасности ОС. Концепция виртуализации. Виртуальные машины. Гипервизоры. Разграничение доступа в ОС. Субъекты, объекты, методы и права доступа. Идентификация и аутентификация с помощью аппаратных средств. Принцип минимизации привилегий. Понятие attack surface и его использование при организации защиты ОС. Аудит в ОС. Подсистемы безопасности ОС семейств Windows и Linux.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-12 Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем	Знает: принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows Умеет: формулировать политику безопасности операционных систем семейств UNIX и Windows Имеет практический опыт: установки

	операционных систем семейств Windows и Unix
ОПК-15 Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	Знает: методы администрирования операционных систем семейств UNIX и Windows Умеет: настраивать политику безопасности операционных систем семейств UNIX и Windows Имеет практический опыт: настройки операционных систем семейств Windows и Unix с учетом требований по обеспечению информационной безопасности

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.34 Безопасность сетей электронных вычислительных машин	1.О.37 Безопасность систем баз данных, 1.О.36 Информационная безопасность открытых систем, ФД.02 Мониторинг информационной безопасности и активный поиск киберугроз, 1.О.47 Измерительная аппаратура контроля защищенности объектов информатизации, 1.О.41 Управление информационной безопасностью

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.34 Безопасность сетей электронных вычислительных машин	Знает: методы администрирования вычислительных сетей, методы проектирования вычислительных сетей Умеет: администрировать вычислительные сети и реализовывать политику безопасности вычислительной сети, проектировать вычислительные сети Имеет практический опыт: администрирования локальных вычислительных сетей с учетом требований по обеспечению информационной безопасности, эксплуатации локальных вычислительных сетей

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч., 92,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		5
Общая трудоёмкость дисциплины	180	180
<i>Аудиторные занятия:</i>	80	80

Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	87,5	87,5
Выполнение домашних заданий к практическим работам	56	56
Выполнение заданий к лабораторным работам	31,5	31,5
Консультации и промежуточная аттестация	12,5	12,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы функционирования ОС	54	22	16	16
2	Безопасность ОС	26	10	16	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Назначение и функции операционных систем. Особенности архитектуры мобильных ОС.	4
2	1	Управление задачами в ОС. Управления задачами в мобильных ОС.	4
3	1	Управление данными и файловые системы	6
4	1	Диспетчеризация процессов	4
5	1	Управление памятью	4
6	2	Требования к защите ОС. Концепция виртуализации. Виртуальные машины. Гипервизоры.	2
7	2	Административные меры защиты. Аппаратно-программные средства защиты. Понятие attack surface и его использование при организации защиты ОС.	2
8	2	Аппаратные средства идентификации и аутентификации. Разграничение доступа в ОС.	2
9	2	Идентификация, аутентификация и учет в современных ОС	2
10	2	Аудит и его реализации в современных ОС	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Средства управления работой операционной системы	4
2	1	Разграничение доступа к файлам	4
3	1	Система команд для работы с файловой системой	4
4	1	Сервисные команды	4
5	2	Сценарии, параметры и переменные среды	4
6	2	Операторы оболочки	4
7	2	Средства разработки сценариев	4

8	2	Разработка сценариев	4
---	---	----------------------	---

5.3. Лабораторные работы

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание лабораторной работы	Кол-во часов
1	1	Системные вызовы для управления процессами	4
2	1	Управление файловой системой	4
3	1	Разделяемая память и очереди сообщений	4
4	1	Сигналы	4

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашних заданий к практическим работам	Основная (печатная) [1] стр. 17-124. Дополнительная (электронная) [2] стр. 54-298. Дополнительная (электронная) [3] стр. 96-256.	5	56
Выполнение заданий к лабораторным работам	Основная (электронная) [4] разделы 1-4	5	31,5

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	5	Текущий контроль	Практическая работа № 1	0,4	10	Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается: - при несвоевременной сдаче отчета на 1	экзамен

						<p>балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	
2	5	Текущий контроль	Практическая работа № 2	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается: - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
3	5	Текущий контроль	Практическая работа № 3	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается: - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
4	5	Текущий контроль	Практическая работа № 4	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный</p>	экзамен

						<p>отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	
5	5	Текущий контроль	Практическая работа № 5	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
6	5	Текущий контроль	Практическая работа № 6	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная</p>	экзамен

						<p>работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	
7	5	Текущий контроль	Практическая работа № 7	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
8	5	Текущий контроль	Практическая работа № 8	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен

9	5	Текущий контроль	Практическая работа № 9	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
10	5	Текущий контроль	Практическая работа № 10	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
11	5	Текущий контроль	Практическая работа № 11	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной</p>	экзамен

						<p>деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	
12	5	Текущий контроль	Практическая работа № 12	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
13	5	Текущий контроль	Лабораторная работа № 1	0,4	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не 	экзамен

						соответствует требованиям Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4	
14	5	Текущий контроль	Лабораторная работа № 2	0,3	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается: - при несвоевременной сдачи отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям</p> <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	экзамен
15	5	Текущий контроль	Лабораторная работа № 3	0,3	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается: - при несвоевременной сдачи отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям</p> <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	экзамен
16	5	Текущий контроль	Лабораторная работа № 4	0,3	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p>	экзамен

						<p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдачи отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	
17	5	Текущий контроль	Лабораторная работа № 5	0,3	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	экзамен
18	5	Текущий контроль	Лабораторная работа № 6	0,3	10	<p>Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально.</p> <p>Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса).</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов.</p> <p>Оценка снижается:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. 	экзамен

						<ul style="list-style-type: none"> - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3	
19	5	Текущий контроль	Лабораторная работа № 7	0,3	10	Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный отчет. Оценивается своевременность предоставления отчета, качество оформления и ответы на вопросы (задаются 2 вопроса). При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Своевременно и правильно оформленная работа получает оценку 10 баллов. Оценка снижается: <ul style="list-style-type: none"> - при несвоевременной сдаче отчета на 1 балл за каждую неделю просрочки. - на 1 балл за каждый неправильный (отсутствующий) ответ - на 2 балла, если оформление работы не соответствует требованиям Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3	экзамен
20	5	Текущий контроль	Письменный опрос №1	1	10	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 5 вопросов из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -25 минут При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия (за каждый письменный опрос) – 1.	экзамен
21	5	Текущий контроль	Письменный опрос № 2	1	10	Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 5 вопросов из списка	экзамен

					<p>контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -25 минут При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % баллов. Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия (за каждый письменный опрос) – 1.</p>		
22	5	Бонус	Бонус	-	10	<p>Бонусное задание Студент представляет копии документов, под-тверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Максимально возможная величина бонус-рейтинга +15 %. Зачтено: +15 % за победу в олимпиаде международного уровня +10 % за победу в олимпиаде российского уровня +5 % за победу в олимпиаде университетского уровня +1 % за участие в олимпиаде Не зачтено: – При хорошей посещаемости занятий (не ниже 90%) студент может получить до 10 баллов в качестве бонуса.</p>	экзамен
23	5	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	5	<p>На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности</p>	экзамен

					обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 % Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74 % Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ОПК-12	Знает: принципы организации и структуру подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows		+	+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+				+
ОПК-12	Умеет: формулировать политику безопасности операционных систем семейств UNIX и Windows			+	+			+					+		+				+	+				+
ОПК-12	Имеет практический опыт: установки операционных систем семейств Windows и Unix	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+
ОПК-15	Знает: методы администрирования операционных систем семейств UNIX и Windows						+		+	+	+				+	+	+					+		+
ОПК-15	Умеет: настраивать политику безопасности операционных систем семейств UNIX и Windows						+			+	+	+			+		+					+		+
ОПК-15	Имеет практический опыт: настройки операционных систем семейств Windows и Unix с учетом требований по обеспечению информационной безопасности									+	+	+				+						+		+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

- Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки Учеб. пособие для сред. проф. образования по специальностям информтики и вычисл. техники Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - М.: Форум, 2006. - 399 с.

б) дополнительная литература:

1. Окорочков, В. А. Операционные системы Текст курс лекций В. А. Окорочков ; Челябин. гос. ун-т. - Челябинск: Издательство Челябинского государственного универси, 2011

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. IEEE transactions on automatic control: науч. журн./IEEE Control Systems Soc.New York : Institute of Electrical and Electronics Engineers
2. IEEE/ACM transactions on networking: науч.-техн. журн. / IEEE Communications Soc.;IEEE Computer Soc. ; ACM with its Special Interest Group on Data Communication; New York : Institute of Electrical and Electronics Engineers : The Association for Computing Machinery
3. IEEE transactions on computers: науч. журн. / IEEE Computer Soc. New York : Institute of Electrical and Electronics Engineers
4. IEEE software:науч. журн./IEEE Computer Soc.Los Alamitos, CA : IEEE Computer Society
5. IEEE transactions on software engineering: науч. журн. / IEEE Computer Soc.Выходные данные: New York : Institute of Electrical and Electronics Engineers
6. IEEE transactions on computers: науч.-техн. журн./IEEE Computer Soc.Выходные данные: New York : Institute of Electrical and Electronics Engineers

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Конспект лекций "Безопасность операционных систем"

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Конспект лекций "Безопасность операционных систем"

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Проскурин, В. Г. Защита в операционных системах : учебное пособие / В. Г. Проскурин. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2016. — 192 с. — ISBN 978-5-9912-0379-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/111091 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Мартемьянов, Ю. Ф. Операционные системы. Концепции построения и обеспечения безопасности : учебное пособие / Ю. Ф. Мартемьянов, А. В. Яковлев, А. В. Яковлев. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2011. — 332 с. — ISBN 978-5-9912-0128-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/5176 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система	Потерпеев, Г. Ю. Безопасность операционных систем : учебное пособие / Г. Ю. Потерпеев, В. С. Нефедов, А. А. Криулин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-7339-1393-

		издательства Лань	3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/182416 (дата обращения: 26.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Окороков В.А., Безопасность операционных систем [Текст : непосредственный] : курс лекций для специальностей 10.03.01, 10.05.03 / В. А. Окороков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Защита информации ; ЮУрГУ http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000569542

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows server(бессрочно)
2. Microsoft-Windows(бессрочно)
3. Microsoft-Office(бессрочно)
4. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Thr Cambridge Cristallographic Data Centre(бессрочно)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лабораторные занятия	906 (36)	Комплект компьютерного оборудования, проектор, коммутатор, экран для проектора, программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozilla Firefox, Virtual Box, Ms Visual Studio Express.
Лекции	912 (36)	Комплект компьютерного оборудования, LCD Проектор, Экран проекционный, настенные стенды по защите информации (5 шт.), программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozilla Firefox, Консультант+.
Практические занятия и семинары	906 (36)	Комплект компьютерного оборудования, проектор, коммутатор, экран для проектора, программное обеспечение: ОС Windows XP , MS Office 2007, Matlab, WinRar, Mozilla Firefox, Virtual Box, Ms Visual Studio Express.