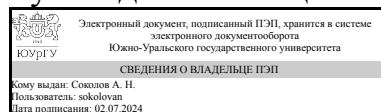


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



А. Н. Соколов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.36 Безопасность операционных систем
для специальности 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

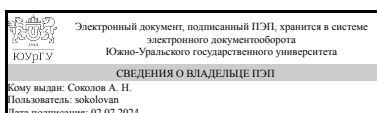
уровень Специалитет

форма обучения очная

кафедра-разработчик Защита информации

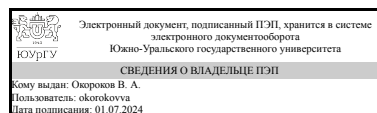
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, утверждённым приказом Минобрнауки от 26.11.2020 № 1457

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 эксплуатации ОС автоматизированных систем; - формирование специальных теоретических и практических знаний, обеспечивающих возможность проектирования 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: устройство и принципы работы операционных систем, структуру и возможности подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows Умеет: использовать средства управления работой операционной системы; формулировать

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

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	<p>1.О.37 Информационная безопасность открытых систем,</p> <p>1.О.42 Управление информационной безопасностью,</p> <p>1.О.48 Измерительная аппаратура контроля защищенности объектов информатизации,</p> <p>1.О.38 Безопасность систем баз данных,</p> <p>1.О.40 Контроль защищенности автоматизированных систем,</p> <p>ФД.02 Мониторинг информационной безопасности и активный поиск киберугроз,</p> <p>1.О.35 Безопасность сетей электронных вычислительных машин</p>

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

Нет

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
		4
Общая трудоёмкость дисциплины	180	180
<i>Аудиторные занятия:</i>	80	80
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды	48	48

аудиторных занятий (ПЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	87,5	87,5
Выполнение заданий к лабораторным работам	31,5	31.5
Выполнение домашних заданий к практическим работам	56	56
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	50	22	28	0
2	Безопасность ОС	30	10	20	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	2
2	1	Разграничение доступа к файлам	4
3	1	Система команд для работы с файловой системой	4
4	1	Сервисные команды	4
5	1	Сценарии, параметры и переменные среды	4
6	1	Операторы оболочки	4
7	1	Средства разработки сценариев	4
8	1	Разработка сценариев	2
9	2	Управление пользователями	2

10	2	Управление данными	2
11	2	Управление процессами	2
12	2	Системные вызовы для управления процессами	4
13	2	Управление файловой системой	4
14	2	Разделяемая память и очереди сообщений	4
15	2	Сигналы	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

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

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	4	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 сдачи отчета на 1	экзамен

						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	
2	4	Текущий контроль	Практическая работа № 2	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 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 Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4	экзамен
3	4	Текущий контроль	Практическая работа № 3	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 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 Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4	экзамен
4	4	Текущий контроль	Практическая работа № 4	0,4	10	Защита отчета по практической работе осуществляется индивидуально. Студентом предоставляется оформленный	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 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 – 0,4</p>	
5	4	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 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 – 0,4</p>	экзамен
6	4	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 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. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	
7	4	Промежуточная аттестация	Практическая работа № 7	-	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 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. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
8	4	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 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. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен

9	4	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.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
10	4	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.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 0,4</p>	экзамен
11	4	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	4	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	4	Текущий контроль	Практическая работа № 13	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	4	Текущий контроль	Практическая работа № 14	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> <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. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	экзамен
15	4	Текущий контроль	Практическая работа № 15	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> <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. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	экзамен
16	4	Текущий контроль	Практическая работа № 16	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	4	Текущий контроль	Практическая работа № 17	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 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>	экзамен
18	4	Текущий контроль	Практическая работа № 18	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 сдачи 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 <p>Максимальное количество баллов – 10. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	
19	4	Текущий контроль	Практическая работа № 19	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:</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. Весовой коэффициент мероприятия – 0,3</p>	экзамен
20	4	Текущий контроль	Письменный опрос № 1	1	10	<p>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.</p>	экзамен
21	4	Текущий контроль	Письменный опрос № 2	1	10	<p>Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 5 вопросов из списка</p>	экзамен

					<p>контрольных вопросов.</p> <p>Время, отведенное на опрос -25 минут</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>Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 1 баллу.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия (за каждый письменный опрос) – 1.</p>	
22	4	Текущий контроль	Письменный опрос № 3	1	10 <p>Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела.</p> <p>Студенту задаются 5 вопросов из списка контрольных вопросов.</p> <p>Время, отведенное на опрос -25 минут</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>Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 1 баллу.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 10.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия (за каждый письменный опрос) – 1.</p>	экзамен
23	4	Текущий контроль	Бонус	1	10 <p>Бонусное задание</p> <p>Студент представляет копии документов, под-тверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по темам дисциплины.</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>Максимально возможная величина бонус-</p>	экзамен

					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.	
24	4	Текущий контроль	Экзамен	1	5 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 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 %	экзамен

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	24
ОПК-12	Знает: устройство и принципы работы операционных систем, структуру и возможности подсистем защиты операционных систем семейств UNIX и Windows		+	+	+	+		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+		+			+
ОПК-12	Умеет: использовать средства управления работой операционной системы; формулировать политику безопасности операционных систем семейств UNIX и			+	+			+					+		+				+	+			+		+

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 издательства Лань	Потерпеев, Г. Ю. Безопасность операционных систем : учебное пособие / Г. Ю. Потерпеев, В. С. Нефедов, А. А. Криулин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-7339-1393-3. — 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	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Окороков, В. А. Безопасность операционных систем / В. А. Окороков. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 228 с. — ISBN 978-5-507-48297-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/367472

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. -The Cambridge Cristallographic Data Centre(31.12.2023)

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
Практические занятия и семинары	611 (3)	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	615 (3)	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+.
Лабораторные занятия	611 (3)	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.