

СИЛЛАБУС
Весенний семестр 2023-2024 учебного года
Образовательная программа «БВ06301 – Системы информационной безопасности»

ID и наименование дисциплины	Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	Кол-во кредитов			Общее кол-во кредитов	Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя (СРОП)
		Лекции (Л)	Практ. занятия (ПЗ)	Лаб. занятия (ЛЗ)		
18070 Операционные системы	4	1,7	0	3,3	5	9
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ						
Формат обучения	Цикл, компонент	Типы лекций	Типы практических занятий	Форма и платформа итогового контроля		
офлайн	ПД, ВК	Информационная, аналитическая лекция	Выполнение заданий по администрированию и настройке ОС	Устно, офлайн		
Лектор - (ы)	Карюкин Владислав Игоревич					
e-mail:	vladislav.karyukin@gmail.com					
Телефон:	+77019405992					
Ассистент- (ы)	Әмірова Д.Т.					
e-mail:	amirovatdina@gmail.com					
Телефон:	+77474243806					
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
Цель дисциплины	Ожидаемые результаты обучения (РО)*			Индикаторы достижения РО (ИД)		
изучение концепции операционных систем, фундаментальных принципов проектирования и разработки операционных систем, аппаратного обеспечения компьютера, управления процессами, управление памятью, управление вводом-выводом, а также изучение конкретных примеров операционных систем: Windows, Linux.	1. Теория операционных систем и их администрирования			1.1 Понимает базовые компоненты операционных систем		
	2. Виртуальные операционные системы			1.2 Применяет методы управления операционными системами		
	3. Процессы в операционных системах			2.1 Создает виртуальные машины		
	4. Облачные службы операционных систем			2.2 Устанавливает операционные системы на виртуальные машины		
	5. Методы обеспечения безопасности операционных систем			3.1 Запускать диспетчер задач		
				3.2 Запускает определенные процессы в операционной системе		
				4.1 Настраивает синхронизацию с облачными службами в операционных системах		
				4.2 Запускает облачные службы		
				5.1 Исследует методы обеспечения безопасности операционных систем		
				5.2 Настраивает службы безопасности операционных систем		
Пререквизиты	Информационно-коммуникационные технологии, Введение в информационную безопасность					
Постреквизиты	Безопасность операционных систем					
Учебные ресурсы	Литература: основная, дополнительная. Основная: <ol style="list-style-type: none"> Operating Systems: Internals and Design Principles by William Stallings, 2013 Operating System Concepts, 10th Edition by Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter B. Galvin, 2018 Guide to Operating Systems 5th Edition by Greg Tomsho, 2016 Understanding Operating Systems by Ann McHoes, Ida M. Flynn, 2017 Windows 10 All-in-One For Dummies by Woody Leonhard, 2015 Дополнительная:					

1. Windows Internals, Part 2 (Developer Reference) 7th Edition by Andrea Allievi, Mark Russinovich, Alex Ionescu, David Solomon, 2021
2. Architectural and Operating System Support for Virtual Memory by Abhishek Bhattacharjee, Daniel Lustig, 2018

Исследовательская инфраструктура

1. Бизнес инкубатор № 12
2. Лабораторный кабинет 517
3. Лабораторный кабинет 323

Профессиональные научные базы данных

Интернет-ресурсы

1. <https://www.coursera.org/specializations/codio-introduction-operating-systems>
2. <https://www.coursera.org/learn/introduction-to-computers-and-operating-systems-and-security>
3. <https://www.coursera.org/learn/operating-system-foundations>

Программное обеспечение

1. Windows 10, Windows 11
2. Ubuntu
3. Kali Linux

Академическая политика дисциплины

Академическая политика дисциплины определяется Академической политикой и Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби.

Документы доступны на главной странице ИС Univer.

Интеграция науки и образования. Научно-исследовательская работа студентов, магистрантов и докторантов – это углубление учебного процесса. Она организуется непосредственно на кафедрах, в лабораториях, научных и проектных подразделениях университета, в студенческих научно-технических объединениях. Самостоятельная работа обучающихся на всех уровнях образования направлена на развитие исследовательских навыков и компетенций на основе получения нового знания с применением современных научно-исследовательских и информационных технологий. Преподаватель исследовательского университета интегрирует результаты научной деятельности в тематику лекций и семинарских (практических) занятий, лабораторных занятий и в задания СРОП, СРО, которые отражаются в силлабусе и отвечают за актуальность тематик учебных занятий и заданий.

Посещаемость. Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.

Академическая честность. Практические/лабораторные занятия, СРО развивают у обучающегося самостоятельность, критическое мышление, креативность. Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах выполнения заданий.

Соблюдение академической честности в период теоретического обучения и на экзаменах помимо основных политик регламентируют «Правила проведения итогового контроля», «Инструкции для проведения итогового контроля осеннего/весеннего семестра текущего учебного года», «Положение о проверке текстовых документов обучающихся на наличие заимствований».

Документы доступны на главной странице ИС Univer.

Основные принципы инклюзивного образования. Образовательная среда университета задумана как безопасное место, где всегда присутствуют поддержка и равное отношение со стороны преподавателя ко всем обучающимся и обучающимся друг к другу независимо от гендерной, расовой/ этнической принадлежности, религиозных убеждений, социально-экономического статуса, физического здоровья студента и др. Все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников и сокурсников. Для всех студентов достижение прогресса скорее в том, что они могут делать, чем в том, что не могут. Разнообразие усиливает все стороны жизни.

Все обучающиеся, особенно с ограниченными возможностями, могут получать консультативную помощь по телефону/ e-mail vladislav.karyukin@gmail.com / +77019405992 либо посредством видеосвязи в MS Teams https://teams.microsoft.com/l/team/19%3Ad053F7bpzOm0Qr9fkOff_i-L9lofYCC-dcDW8ed7IBU1%40thread.tacv2/conversations?groupId=d3590582-fdba-455c-847d-fe86f6856141&tenantId=b0ab71a5-75b1-4d65-81f7-f479b4978d7b

ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕПОДАВАНИИ, ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНИВАНИИ

Балльно-рейтинговая

буквенная система оценки учета учебных достижений

Методы оценивания

Оценка	Цифровой эквивалент баллов	Баллы, % содержание	Оценка по традиционной системе	Критериальное оценивание – процесс соотнесения реально достигнутых результатов обучения с ожидаемыми результатами обучения на основе четко выработанных критериев. Основано на формативном и суммативном оценивании. Формативное оценивание – вид оценивания, который проводится в ходе повседневной учебной деятельности. Является текущим показателем успеваемости. Обеспечивает оперативную взаимосвязь между обучающимся и преподавателем. Позволяет определить возможности обучающегося, выявить трудности, помочь в достижении наилучших результатов, своевременно корректировать преподавателю образовательный процесс. Оценивается выполнение заданий, активность работы в аудитории во время лекций, семинаров, практических занятий (дискуссии, викторины, дебаты, круглые столы, лабораторные работы и т. д.). Оцениваются приобретенные знания и компетенции. Суммативное оценивание – вид оценивания, который проводится по завершению изучения раздела в соответствии с программой дисциплины. Проводится 3-4 раза за семестр при выполнении СРО. Это оценивание освоения ожидаемых результатов обучения в соотнесенности с дескрипторами. Позволяет определять и фиксировать уровень освоения дисциплины за определенный период. Оцениваются результаты обучения.														
A	4,0	95-100	Отлично															
A-	3,67	90-94																
B+	3,33	85-89																
B	3,0	80-84	Удовлетворительно	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формативное и суммативное оценивание</th> <th>Баллы % содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активность на лекциях</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Работа на практических занятиях</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Проектная и творческая деятельность</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Итоговый контроль (экзамен)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ИТОГО</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание	Активность на лекциях	5	Работа на практических занятиях	20	Самостоятельная работа	25	Проектная и творческая деятельность	10	Итоговый контроль (экзамен)	40	ИТОГО	100
Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание																	
Активность на лекциях	5																	
Работа на практических занятиях	20																	
Самостоятельная работа	25																	
Проектная и творческая деятельность	10																	
Итоговый контроль (экзамен)	40																	
ИТОГО	100																	
B-	2,67	75-79																
C+	2,33	70-74																
C	2,0	65-69																
C-	1,67	60-64																
D+	1,33	55-59																
D	1,0	50-54	Неудовлетворительно															
FX	0,5	25-49																
F	0	0-24																

Календарь (график) реализации содержания дисциплины. Методы преподавания и обучения.

Неделя	Название темы	Кол-во часов	Макс. балл
МОДУЛЬ 1 Введение в операционные системы			
1	Л 1. Анализ аппаратного и программного обеспечения компьютера	1	
	ЛЗ 1. Исследование параметров ОС Windows 11	2	5
2	Л 2. Анализ конфигурации операционных систем	1	
	ЛЗ 2. Исследование настройки учетных записей операционных систем	2	5
	СРОП 1. Консультации по выполнению СРО 1 на тему «Настройка учетных записей безопасности доступа к Windows 11»		
3	Л 3. Изучение основ администрирование Windows 11	1	
	ЛЗ 3. Настройка системных служб и процессов Windows 10/11	2	7
	СРОП 2. Прием СРО 1		20
4	Л 4. Настройка управления дисками в Windows 11	1	
	ЛЗ 4. Создание логических разделов дисков в Windows 11	2	7
	СРОП 3. Проведение коллоквиума по темам 1-3 недель		5
5	Л 5. Анализ NTFS, FAT файловых систем Windows 11	1	
	ЛЗ 5. Управление ресурсами в ОС Windows	2	7
	СРОП 4. Консультация по выполнению СРО 2 на тему «Настройка брандмауэров в ОС Windows 11»		
МОДУЛЬ 2 Параметры ОС Windows 11 и Linux			
6	Л 6. Управление и настройка резервных копий ОС Windows 11	1	
	ЛЗ 6. Восстановление работоспособности ОС Windows 11	2	7
7	Л 7. Управление и настройка списков контроля доступа в Windows 11	1	
	ЛЗ 7. Создание списка контроля доступа в Windows 11	2	12
	СРОП 5. Прием СРО 2		25
Рубежный контроль 1			100
8	Л 8. Изучение основ безопасности в ОС Linux	1	
	ЛЗ 8. Настройка параметров ОС Linux в командной строке	2	5
	СРОП 6. Консультации по выполнению СРО 3 на тему «Настройка расширенных параметров доступа к системе ОС Linux»		
9	Л 9. Управление сетевыми устройствами в Windows 11, Linux	1	
	ЛЗ 9. Настройка сетевых адресов в Windows 11, Linux	2	10
10	Л 10. Управление параметрами доступа в ОС Linux	1	
	ЛЗ 10. Создание учетных записей в ОС Linux	2	
	СРОП 7. Прием СРО 3		25

МОДУЛЬ 3 Большие модели нейронных сетей

11	Л 11. Анализ безопасности облачных служб	1	
	ЛЗ 11. Управление и настройка безопасности облачных служб	2	5
	СРПО 8. Консультация по выполнению СРО 4 на тему «Создание облачной инфраструктуры»		
12	Л12. Анализ безопасности сетевых соединений в ОС Linux	1	
	ЛЗ 12. Конфигурация безопасности сетевых устройств ОС Linux	2	5
13	Л 13. Анализ защищенности удаленного доступа	1	
	ЛЗ 13. Создание и настройка VPN	2	5
	СРОП 9. Прием СРО 4		25
14	Л 14. Анализ данных в ОС Windows 11, Linux	1	
	ЛЗ 14. Разработка приложения анализа данных в ОС Windows 11, Linux	2	10
15	Л 15. Анализ парсинга данных в ОС Windows 11, Linux	1	
	ЛЗ 15. Разработка парсера данных в ОС Windows 11, Linux	2	10
Рубежный контроль 2			100
Итоговый контроль (экзамен)			100
ИТОГО за дисциплину			100

**РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

СРО 1. Настройка учетных записей безопасности доступа к Windows 11 (20% от 100% РК1)

Критерий	«Отлично» 16-20%	«Хорошо» 11-15%	«Удовлетворительно» 6-10%	«Неудовлетворительно» 0-5%
Знание и понимание основных методов настройки учетных записей безопасности доступа к Windows 11	Понимание соответствия, актуальности и достоверности найденных данных. Знание и понимание всех основных настроек учетных записей доступа к Windows 11	Понимание соответствия, актуальности и достоверности найденных данных. Знание больше части настроек учетных записей доступа к Windows 11	Ограниченное понимание соответствия, актуальности и достоверности настроек безопасности учетных записей доступа к Windows 11	Поверхностное понимание и понимания степени соответствия, актуальности и достоверности найденных данных. Отсутствие знания настроек безопасности учетных записей доступа к Windows 11
Навыки настройки учетных записей безопасности доступа к Windows 11	Четкое и ясное представление настройки учетных записей безопасности доступа к Windows 11	Имеются логические ошибки в настройках учетных записей безопасности доступа к Windows 11	Большое количество логических ошибок в настройках учетных записей безопасности доступа к Windows 11	Отсутствие настройки учетных записей безопасности доступа к Windows 11
Написание отчета	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и правильность.	Письмо демонстрирует ясность, и лаконичность и корректность. В основном отсутствуют ошибки.	В письме есть некоторые ключевые ошибки, и ясность нуждается в улучшении.	Написанное неясно, трудно следовать в содержании. Много ошибок в тексте

СРО2. Настройка брандмауэров в ОС Windows 11 (25% от 100% РК1)

Критерий	«Отлично» 21-25%	«Хорошо» 11-20%	«Удовлетворительно» 6-10%	«Неудовлетворительно» 0-5%
Работа с настройкой брандмауэров в ОС Windows 11	Понимание степени соответствия, актуальности работы настройкой брандмауэров в ОС Windows 11	Понимание степени соответствия, актуальности работы настройкой брандмауэров в ОС Windows 11	Ограниченное понимание степени соответствия, актуальности работы настройкой брандмауэров в ОС Windows 11	Поверхностное понимание степени соответствия, понимания степени соответствия, актуальности работы настройкой брандмауэров в ОС Windows 11
Навыки настройки брандмауэров в ОС Windows 11	Четкое и ясное представление настройки брандмауэров в ОС Windows 11	Имеются небольшие логические ошибки настройки брандмауэров в ОС Windows 11	Большое количество логических ошибок настройки брандмауэров в ОС Windows 11	Отсутствие настройки брандмауэров в ОС Windows 11
Написание отчета	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и правильность.	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и ясность, лаконичность и ясность. В основном отсутствуют ошибки.	В письме есть некоторые ключевые ошибки, и ясность нуждается в улучшении.	Написанное неясно, трудно следовать тексту

СРО3. Настройка расширенных параметров доступа к системе ОС Linux (25% от 100% РК2)

Критерий	«Отлично» 21-25%	«Хорошо» 11-20%	«Удовлетворительно» 6-10%	«Неудовлетворительно» 0-5%
Работа с настройкой расширенных параметров доступа к системе ОС Linux	Понимание степени соответствия, актуальности работы настройкой расширенных параметров доступа к системе ОС Linux	Понимание степени соответствия, актуальности работы настройкой расширенных параметров доступа к системе ОС Linux	Ограниченное понимание степени соответствия, актуальности работы настройкой расширенных параметров доступа к системе ОС Linux	Поверхностное понимание степени соответствия, понимания степени соответствия, актуальности работы настройкой расширенных параметров доступа к системе ОС Linux
Навыки настройки расширенных параметров доступа к системе ОС Linux	Четкое и ясное представление настройки расширенных параметров доступа к системе ОС Linux	Имеются небольшие логические ошибки настройки расширенных параметров доступа к системе ОС Linux	Большое количество логических ошибок настройки расширенных параметров доступа к системе ОС Linux	Отсутствие настройки расширенных параметров доступа к системе ОС Linux
Написание отчета	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и правильность.	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и ясность, лаконичность и ясность. В основном отсутствуют ошибки.	В письме есть некоторые ключевые ошибки, и ясность нуждается в улучшении.	Написанное неясно, трудно следовать тексту

СРО4. Создание облачной инфраструктуры (25% от 100% РК2)

Критерий	«Отлично» 21-25%	«Хорошо» 11-20%	«Удовлетворительно» 6-10%	«Неудовлетворительно» 0-5%
Создание облачной инфраструктуры	Понимание соответствия, актуальности и достоверности создания облачной инфраструктуры	Понимание соответствия, актуальности и достоверности создания облачной инфраструктуры	Ограниченное понимание степени актуальности и достоверности создания облачной инфраструктуры	Поверхностное понимание степени актуальности и достоверности создания облачной инфраструктуры
Навыки создания облачной инфраструктуры	Четкое и ясное представление облачной инфраструктуры	Имеются небольшие количественные ошибки создания облачной инфраструктуры	Большое количество логических ошибок в создании облачной инфраструктуры	Отсутствие облачной инфраструктуры
Написание отчета	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и правильность.	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и ясность, лаконичность и ясность. В основном отсутствуют ошибки.	В письме есть некоторые ключевые моменты, которые нуждаются в уточнении.	Написанное неясно, трудно следовать за содержанием. Много ошибок в тексте

И.о. декана _____
 Тұрар О.Н.

Заведующий кафедрой _____
 Мусиралиева Ш.Ж.

Лектор _____
 Карюкин В.И.

