

Аннотация дисциплины

«Построение и использование свободных операционных систем в науке и образовании»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Основными целями освоения дисциплины «Построение и использование свободных операционных систем в науке и образовании» являются: формирование системы знаний, умений, необходимых для использования свободных операционных систем семейства Linux в профессиональной деятельности и получения навыков построения и сборки специализированных дистрибутивов Linux.

1.2 Задачи дисциплины

Основная задача – подготовить специалиста, способного использовать свободные операционные системы в профессиональной деятельности, знающего принципы построения и сборки специализированных дистрибутивов Linux.

Для этого решаются следующие цели: знакомство с принципами организации ОС семейства Unix, с файловой системой Linux, с принципами установки и настройки современных дистрибутивов Linux, изучение командной строки Linux, языка сценариев командной оболочки, работы в локальной и глобальной сети под управлением Linux, изучение принципов сборки и современных дистрибутивов.

Решение поставленных задач формирует такие компетенции как:

- способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства;

способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования.

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- приобретение навыков работы с современными дистрибутивами Linux;
- овладение современными приемами управления вычислительными устройствами в операционных системах семейства Linux;
- формирование знаний, умений и навыков использования и проектирования свободных операционных систем.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Построение и использование свободных операционных систем в науке и образовании» относится к обязательной части учебного плана.

Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Методика обучения математике», «Педагогика», «Информационные коммуникационные технологии в образовании».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-4.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен ориентироваться в современных алгоритмах компьютерной математики; обладать способностями к эффективному применению и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	
ПК-4.1. Умеет применять и реализовывать математически	Знает основные принципы функционирования операционных систем.

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
сложные алгоритмы в современных программных комплексах	Умеет модифицировать операционные системы под конкретные нужды.
	Владеет методами и технологиями модификации современных дистрибутивов.

Результаты обучения по достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом. Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1 семестр			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		32	32			
Занятия лекционного типа		16	16		-	-
Лабораторные занятия		-	-	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		16	16	-	-	-
				-	-	-
Иная контактная работа:		0,2	0,2			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:		75,8	75,8			
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		25	25	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		50,8	50,8	-	-	-
					-	-
				-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	32,2	32,2			
	зач. ед	2	2			

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5		7
1.	Особенности ОС Linux. Работа в сети. Основные понятия	6	2	6		10
2.	Идеология файловой системы. Дерево каталогов Linux.	6	2	2		10
3.	Установка современного дистрибутива Linux на ПК	6	2	2		10
4.	Основные команды Linux. Настройка и сервисы Linux.	6	4	2		10
5.	Работа в локальной сети под управлением ОС Linux	6	2	4		10
6.	Сборка специализированного дистрибутива	6	4	2		25,8
	Итого по дисциплине:		16	16		75,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента