

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2021 14:45:14
Уникальный идентификатор документа:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9531e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрено
на заседании кафедры

10.01.2020 г.

протокол № 6

Зав. кафедрой Сурнина Н.М.

Утверждена

Советом по учебно-методическим вопросам
и качеству образования

15 января 2020 г.

протокол № 5

Председатель

Карх Д.А.

(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Операционные системы
Направление подготовки	02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Профиль	Разработка и администрирование информационных систем
Форма обучения	очная
Год набора	2020
Разработана:	
Доцент, к.э.н.	
Кислицын Е.В.	

Екатеринбург
2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	4
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	4
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	8
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	8
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	9

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 809)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обучение основам информационной культуры, формирование у студентов компетенций, направленных на понимание назначения и функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций, их роли в общем информационном пространстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к базовой части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов				З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)		Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лабораторные		
Семестр 3					
Зачет	108	28	28	80	3

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ИД-1.ОПК-5 Знать: методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. Уметь: реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства

ОПК-2 Способен применять современный математический аппарат, связанный проектированием, разработкой, реализацией и оценкой программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ИД-1.ОПК-2 Знать: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного
--	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		108					
Тема 1.	Характеристики операционных систем: назначение, функции, архитектура	22		6		16	
Тема 2.	Управление вычислительными ресурсами в операционных системах	22		6		16	
Тема 3.	Ввод-вывод и файловые системы	22		6		16	
Тема 4.	Безопасность операционных систем	22		6		16	
Тема 5.	Основы системного программирования	20		4		16	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			
Темы 1-2	Тест (приложение 4)	Тест состоит из 30-ти вопросов	10 баллов
Темы 3-4	Тест (приложение 4)	Тест состоит из 30-ти вопросов	10 баллов
Тема 5	Практическая работа (приложение 4)	Работа состоит из практикоориентированных заданий	10 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
3 семестр (3а)	Экзаменационный билет (приложение 5)	Билет состоит из 1 теоретического вопроса и 1 практического задания	100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 1. Характеристики операционных систем: назначение, функции, архитектура</p> <p>Администрирование сетевой ОС Windows 2012 Server 1. Утилита mstsc подключения к удаленному рабочему столу Windows 2012 Server. 2. Утилиты системного администратора Active Directory. 3. Создание пользователей. Назначение прав и привилегий. 4. Сетевое окружении. Сетевые службы и сетевые сервисы. 5. Информационные структуры. Диспетчер задач. 6. Разработка сети предприятия на основе <u>платформы Windows 2003 Server.</u></p>
<p>Тема 2. Управление вычислительными ресурсами в операционных системах</p> <p>Системные реестры ОС Windows XX 1. Редактор системной базы regedit.exe. Разделы и ключи редактора. 2. Командные файлы системного редактора. <u>3. Графическая утилита gpedit.msc редактирования системных реестров</u></p>
<p>Тема 3. Ввод-вывод и файловые системы</p> <p>Установка ОС Linux на ПК. Инсталляция приложений 1. Разбиение на разделы жесткого диска ПК без потери информации. 2. Установка ОС RedHat Linux. 2. Инсталляция бинарных приложений и приложений в исходных текстах. Подсистемы управления ОС Linux 1. Подсистема управления процессами. Графические и текстовые утилиты. 2. Подсистема управления памятью. 3. Администрирование системы. 4. <u>Текстовый и графический интерфейсы пользователя</u></p>
<p>Тема 4. Безопасность операционных систем</p> <p>Графические менеджеры. Локальные файловые системы. 1. Графический менеджер GNOME. 2. Графический менеджер KDE. Конфигурационные файлы менеджеров. 3. Аудит событий. 4. <u>Файловые системы, поддерживаемые ОС Linux.</u> 5. Команды управления файловой системой. Команда «автомонтирование» Сетевые файловые системы, службы и сервисы 1. Сетевые файловые системы smb, ncp, nfs. 2. Метод автоматического монтирования сетевых файловых систем. 3 Сетевые службы, команда ntsysv. 4. <u>Сетевые оболочки. Серверная оболочка Samba.</u></p>
<p>Тема 5. Основы системного программирования</p> <p>Реализовать в средах Microsoft Visual Studio (на каждом из языков Visual Basic, C++, C#) программу изменения атрибутов файла с использованием функций Win API. Результаты работы компиляторов сравнить в таблице и проанализировать. Модифицировать алгоритм изменения атрибутов файла условием одновременной и пакетной обработки нескольких файловых объектов. Реализовать программу в средах Microsoft Visual Studio (на каждом из языков Visual Basic, C++, C#) с использованием функций Win API. Результаты работы компиляторов сравнить в таблице и проанализировать. Реализовать в виде службы в средах Microsoft Visual Studio (на каждом из языков Visual Basic, C++, C#) модуль изменения атрибутов файла, вызываемый из контекстного меню. Реализовать в средах Microsoft Visual Studio (на каждом из языков Visual Basic, C++, C#) программу изменения атрибутов файла с использованием функций Win API 64. Результаты работы компиляторов сравнить в таблице и проанализировать.</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Характеристики операционных систем: назначение, функции, архитектура</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Тема 2. Управление вычислительными ресурсами в операционных системах</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Тема 3. Ввод-вывод и файловые системы</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Тема 4. Безопасность операционных систем</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>
<p>Тема 5. Основы системного программирования</p> <p>Изучение теоретического материала по теме, выполнение лабораторных работ.</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену

Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ

Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося

Материалы не размещаются.

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы

Не предусмотрено.

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы

Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Вавренюк А. Б., Кутепов С. В., Макаров В. В., Курышева О. К.. Операционные системы. Основы UNIX [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика". - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 160 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=958346>

Дополнительная литература:

1. Федоров Е. В., Иванов В. М., Шориков А. Ф.. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие. - Екатеринбург: Издательство УрГЭУ, 2003. - 222 с.

2. Молчанов А. Ю.. Системное программное обеспечение: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети" и "Автоматизированные системы обработки информации и управления" направления подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника". - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2010. - 397 с.

3. Астахова И. Ф., Крыжко И. Б., Астанин И. К., Кубряков Е. А.. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 010800 "Механика и математическое моделирование". - Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2013. - 88 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=428176>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионное программное обеспечение:

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visual Studio Community. Лицензия для образовательных учреждений. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Visio. Акт предоставления прав № Tr020776 от 07.04.2017. Срок действия лицензии - 07.02.2020.

Эмулятор GNS 3. Лицензия GNU GPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Oracle VM VirtualBox. СПО. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Notepad++. Лицензия GNU General Public License. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия. обеспечивающие тематические иллюстрации.