

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
 Должность: РЕКТОР
 Дата подписания: 30.09.2026 09:25:55
 Уникальный программный ключ:
 0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Операционные системы и среды

Код направления подготовки	44.03.04
Направление подготовки	Профессиональное обучение (по отраслям)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Информатика и вычислительная техника
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Старший преподаватель			Шварцкоп Ольга Николаевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра автомобильного транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	10	13.06.2019	
Кафедра автомобильного транспорта, информационных технологий и методики обучения техническим дисциплинам	Руднев Валерий Валентинович	1	13.09.2020	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	4
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	15
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
7. Перечень образовательных технологий	25
8. Описание материально-технической базы	26

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Операционные системы и среды» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 час.

1.3 Изучение дисциплины «Операционные системы и среды» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы общего среднего образования.

1.4 Дисциплина «Операционные системы и среды» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Аппаратно-программное обеспечение ИБ», «Компьютерные коммуникации и сети», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Технические средства информатизации».

1.5 Цель изучения дисциплины:

сформировать знания, умения и элементарные навыки, необходимые для профессиональной деятельности, предусмотренной ФГОС ВО и приобретения соответствующих компетенций.

1.6 Задачи дисциплины:

1) приобретение теоретических знаний по назначению, составу и функционированию операционных систем (ОС);

2) выработка умений по оценке эффективности работы различных ОС по обслуживанию задач пользователей и выбору ОС для поддержки проектируемых информационных технологий и компьютерных информационных систем;

3) приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков работы пользователя в локальной и глобальной сети;

4) выработка умений и навыков работы по оптимальному использованию локальных и сетевых ресурсов, правильному использованию предоставленных средств защиты ресурсов.

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

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-6 способен подбирать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи, методы проектирования необходимого отраслевого обеспечения для решения профессиональных задач
	ПК.6.1 Знать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.
	ПК.6.2 Уметь подбирать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.
	ПК.6.3 Владеть методами предпроектного анализа для решения поставленной задачи.

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.6.1 Знать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.	3.1 понятие, основные функции, типы операционных систем; 3.2 состав и принципы работы операционных систем и сред.
2	ПК.6.2 Уметь подбирать методы предпроектного анализа для решения поставленной задачи.	У.1 использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; У.2 устанавливать и сопровождать операционные системы;
3	ПК.6.3 Владеть методами предпроектного анализа для решения поставленной задачи.	В.1 основами использования сервисных функций операционных систем в задачах управления.

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Итого часов
	Л	ЛЗ	ПЗ	СРС	
Итого по дисциплине	24	24	12	84	144
Первый период контроля					
Введение в операционные системы	6		2	8	16
Операционная система, ее назначение и функции	2			2	4
Компоненты операционной системы	2			2	4
Архитектура операционной системы			2	2	4
Интерфейс и его виды	2			2	4
Машиннозависимые свойства ОС	4	6	4	18	32
Операционная система и управление ресурсами	2			2	4
Регистры ЭВМ			2		2
Организация системы прерывания	2			2	4
Программы обработки прерываний			2	2	4
Процессы и события		2		4	6
Алгоритм планирования заданий		2		4	6
Организация ввода/вывода		2		4	6
Организация файловой системы	2	6		16	24
Организация файловой системы.	2			4	6
Файловая система FAT		2		4	6
Файловая система VFAT и FAT32		2		4	6
Файловая система NTFS		2		4	6
Итого по видам учебной работы	12	12	6	42	72
Форма промежуточной аттестации					
Зачет					
Итого за Первый период контроля					72
Второй период контроля					
Однозадачные операционные системы	6		4	14	24
Структура и загрузка ОС MS DOS	2			4	6
Команды ОС MS DOS	2			4	6
Прерывание в ОС MS DOS и BIOS	2			2	4
Знакомство со структурой ОС MS DOS			2	2	4
Работа с внутренними и внешними командами MS DOS			2	2	4
Многозадачные операционные системы	6	12	2	28	48
Операционная система ОС Windows	2			2	4
Архитектура ОС Windows	2			2	4
Реестр ОС Windows. Утилиты ОС Windows	2			4	6
Операционная система Windows. Справочная система и запуск стандартных программ. Настройка ОС Windows			2	2	4
Работа с реестром ОС Windows		2		2	4
Установка виртуальной машины VirtualBox. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы.		2		4	6
Изучение эмуляторов операционных систем.		2		4	6
Установка операционной системы.		2		4	6
Настройки учетных записей пользователей		2		2	4
Установка новых устройств.		2		2	4
Итого по видам учебной работы	12	12	6	42	72
Форма промежуточной аттестации					
Зачет					
Итого за Второй период контроля					72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Введение в операционные системы	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.1 (ПК.6.1)	
1.1. Операционная система, ее назначение и функции 1. История развития операционных систем. 2. Понятие операционной системы. 3. Назначение и функции операционной системы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
1.2. Компоненты операционной системы 1. Состав операционной системы. 2. Взаимодействие компонентов операционной системы. 3. Типы операционных систем. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
1.3. Интерфейс и его виды 1. Понятие интерфейса. 2. Виды интерфейса. 3. Программный интерфейс. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
2. Машиннозависимые свойства ОС	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2)	
2.1. Операционная система и управление ресурсами 1. Понятие адресации. 2. Основные регистры. 3. Форматы данных и команд 4. Операционная система как средство управления ресурсами типовой ЭВМ. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
2.2. Организация системы прерывания 1. Понятие системы прерывания. 2. Классы прерываний 3. Последовательность действий при обработке прерываний. 4. Рабочая область прерывания. 5. Встроенные прерывания. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
3. Организация файловой системы	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2)	
3.1. Организация файловой системы. 1. Логическая организация файловой системы. 2. Типы файлов. 3. Иерархическая организация файловой системы. 4. Имена файлов. 5. Монтирование файлов. 6. Атрибуты файлов. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
4. Однозадачные операционные системы	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	

4.1. Структура и загрузка ОС MS DOS 1. Составные элементы ОС MS DOS. 2. Функции и назначения ОС MS DOS. 3. Загрузка ОС MS DOS. 4. Пакеты конфигурации ОС MS DOS. 5. Пакетные файлы. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
4.2. Команды ОС MS DOS 1. Внутренние команды ОС MS DOS. 2. Внешние команды ОС MS DOS. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
4.3. Прерывание в ОС MS DOS и BIOS 1. Прерывания в операционной системе MS DOS. 2. Прерывания в BIOS. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
5. Многозадачные операционные системы	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.2 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
5.1. Операционная система ОС Windows 1. История развития ОС Windows. 2. Версии ОС Windows. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
5.2. Архитектура ОС Windows 1. Архитектура ОС Windows. 2. Загрузка ОС Windows. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2
5.3. Реестр ОС Windows. Утилиты ОС Windows 1. Архитектура реестра ОС Windows. 2. Типы данных реестра ОС Windows. 3. Утилиты ОС Windows. 4. Функции, назначения утилит. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5	2

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Машиннозависимые свойства ОС	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2)	
1.1. Процессы и события 1. Жизненный цикл процесса. 2. Взаимодействие процессов. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.2. Алгоритм планирования заданий 1. Категории алгоритма планирования 2. Задачи алгоритма планирования. 3. Планирование в системах пакетной обработки данных. 4. Планирование в интерактивных системах. 5. Планирование в системах реального времени. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
1.3. Организация ввода/вывода 1. Организация побайтного ввода/вывода. 2. Организация ввода/вывода с использованием каналов ввода/вывода. 3. Последовательность операций выполнения каналом ввода/вывода. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
2. Организация файловой системы	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2)	

2.1. Файловая система FAT 1. Файловые системы современных операционных систем. 2. Файловая система FAT. 3. Таблица размещения файлов FAT. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
2.2. Файловая система VFAT и FAT32 1. Файловая система VFAT. 2. Файловая система FAT32. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
2.3. Файловая система NTFS 1. Структура файловой системы NTFS. 2. Характеристики файловой системы NTFS. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
3. Многозадачные операционные системы	12
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.2 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
3.1. Работа с реестром ОС Windows 1. Закрепление через реестр ОС Windows запуск указанным пользователям указанной программы. 2. Закрепление через реестр ОС Windows автозапуск содержимого на съемных носителях. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
3.2. Установка виртуальной машины VirtualBox. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. 1. Настройка виртуальных машин. Запуск виртуальных машин. 2. Сделать отчет по лабораторной работе: а) титульный лист; б) описание хода выполнения работы и снимки экрана; в) заключение по выполненной работе; г) ответы на контрольные вопросы. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
3.3. Изучение эмуляторов операционных систем. 1. Запуск виртуальной машины. 2. Настройка клавиатуры и мыши в виртуальной машине. 3. Настройка виртуальной машины с помощью основных вкладок. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
3.4. Установка операционной системы. 1. Установить ОС на виртуальный компьютер. Разобрать процесс установки ОС на этапы. 2. Основные группы программ входящих в состав ОС. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
3.5. Настройки учетных записей пользователей 1. Создание учетных записей пользователей. 2. Создание учетной записи при помощи средства «Учетные записи пользователей» (диалоговое окно Выполнить). 3. Создание учетной записи при помощи утилиты Локальные пользователи и группы (использование возможно в ОС Windows 7 Максимальная (Ultimate)). 4. Создание учетной записи при помощи командной строки. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
3.6. Установка новых устройств. 1. Изучить утилиту Диспетчер устройств. 2. Выполнить установку дополнительных внешних устройств (колонок, принтера, сканера и т.д.), а также некоторые настройки по собственному выбору, не нарушая работы системы. 3. Подготовить отчет по работе. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2

3.3 Практические

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Введение в операционные системы	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.1 (ПК.6.1)	
1.1. Архитектура операционной системы 1. Структура операционной системы. 2. Виды и основные компоненты операционных систем. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
2. Машиннозависимые свойства ОС	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2)	
2.1. Регистры ЭВМ 1. Классификация регистров. 2. Регистры памяти и регистры процессора. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
2.2. Программы обработки прерываний 1. Классификация прерываний. 2. Характеристик прерываний. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
3. Однозадачные операционные системы	4
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
3.1. Знакомство со структурой ОС MS DOS 1. Структура ОС MS DOS. 2. Манипулирование операционной системой. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
3.2. Работа с внутренними и внешними командами MS DOS 1. Создание каталогов. 2. Редактирование файловой системы. 3. Работа с внешними командами MS DOS. 4. Работа с внутренними командами MS DOS. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2
4. Многозадачные операционные системы	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.2 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
4.1. Операционная система Windows. Справочная система и запуск стандартных программ. Настройка ОС Windows 1. Работа в справочной системе ОС Windows. 2. Настройка интерфейса. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6	2

3.4 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Введение в операционные системы	8
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.1 (ПК.6.1)	
1.1. Операционная система, ее назначение и функции Задание для самостоятельного выполнения студентом: Реферат на тему: «Операционные системы в современном мире». Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

1.2. Компоненты операционной системы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Реферат на тему: «Мобильные операционные системы». Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.3. Архитектура операционной системы Задание для самостоятельного выполнения студентом: Доклад на тему "Виды и основные компоненты операционных систем". Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
1.4. Интерфейс и его виды Задание для самостоятельного выполнения студентом: Подготовить доклад или сообщение на тему: «Пользовательский интерфейс». Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2. Машиннозависимые свойства ОС	18
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2)	
2.1. Операционная система и управление ресурсами Задание для самостоятельного выполнения студентом: Задание: Какие задачи решает ОС при управлении ресурсами. Назовите абстрактно сформулированные задачи ОС по управлению любым типом ресурса. Конкретизируйте эти задачи применительно к процессору, памяти, внешним устройствам. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2.2. Организация системы прерывания Задание для самостоятельного выполнения студентом: Ответить на вопросы: 1. Принципы организации систем прерывания программ. 2. Состояние программы и вектор прерывания. 3. Основные характеристики систем прерывания. 4. Определение числа уровней прерывания. 5. Радиальная структура системы прерывания. 6. Цепочечная структура системы прерывания. 7. Типы приоритетов прерываний. 8. Процедура поллинга. 9. Схема устройства одноканального опроса регистра запросов прерывания. Дейзи-цепочки. 10. Реализация программно-управляемых приоритетов. 11. Схема реализации управления приоритетами с помощью маски прерывания. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2.3. Программы обработки прерываний Задание для самостоятельного выполнения студентом: Письменно ответить на вопросы: 1. Стандартные программы обработки прерываний. 2. Приоритеты прерываний. 3. Вложенные прерывания. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
2.4. Процессы и события Задание для самостоятельного выполнения студентом: Письменно ответить на вопросы: 1. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. 2. Диспетчеризация процесса. 3. Алгоритм диспетчеризации. 4. Понятие события. 5. Блок состояния события. 6. Механизм установления соответствия между процессом и событием. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4

2.5. Алгоритм планирования заданий Задание для самостоятельного выполнения студентом: Планирования заданий на примере операционной системы Windows 7. Задание 1: Запустить текстовый процессор однократно при включении компьютера. Задание 2: Запланировать вывод на экран сообщения «С наступающим Новым годом!» в назначенный интервал однократно. Задание 3: Запланировать отправку электронной почты ежедневно в 12-00. Учебно-методическая литература: 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
2.6. Организация ввода/вывода Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить глоссарий на тему: «Процессы» и записать его в тетрадь. Учебно-методическая литература: 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
3. Организация файловой системы	16
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2)	
3.1. Организация файловой системы. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Письменно ответить на вопросы: 1. Понятие "файловой системы". 2. Функции файловой системы Составление кроссворда на тему: «Файловые системы». Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
3.2. Файловая система FAT Задание для самостоятельного выполнения студентом: Выполнить задание: Откройте дисковый редактор DMDE и определите параметры жесткого диска: общий объем, число и типы разделов, тип файловой установленной файловой системы. Для FAT-раздела определите размеры сектора и кластера; число секторов, выделенных для таблицы FAT и размер корневого каталога. Для выполнения задания рекомендуется использовать свободно распространяемый дисковый редактор DMDE (http://dmde.ru), который можно скачать с сайта разработчика. Задание требует прямого обращения к дискам, что несет потенциальную опасность для вычислительной системы, поэтому для работы необходимо использовать дисковый редактор только в режиме чтения. Если вы выполняете работу на домашнем компьютере, то можно работать с реальными дисками или флэш-накопителями. Учебно-методическая литература: 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
3.3. Файловая система VFAT и FAT32 Задание для самостоятельного выполнения студентом: Задание: Откройте логический диск с файловой системой FAT32 и выполните следующие действия. 1) В личном каталоге создайте три файла, в которые запишите один русскоязычный текстовый документ размером 40...60 кбайт. Файлы должны иметь форматы .txt, .doc, .docx, имена файлов должны содержать не менее 15 символов, например, Задание по файловой системе. Определите размер каждого файла, поясните различие. 2) Для файла Задание по файловой системе .txt выполните следующие действия: - определите число элементов каталога, выделенных для хранения информации по файлу; - занесите в таблицу содержимое элемента, предназначенного для хранения короткого имени. Учебно-методическая литература: 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4

3.4. Файловая система NTFS Задание для самостоятельного выполнения студентом: Откройте логический диск с файловой системой NTFS и выполните следующие действия, подтверждая их скриншотами. 1) В личном каталоге создайте три файла в соответствии с требованиями. 2) Определите характеристики файла \$MFT (начальный адрес, число записей, размер в байтах и кластерах). 3) Определите число записей в файле \$MFT mirr. 4) Проведите анализ записи MFT, соответствующей файлу Задание по файловой системе .txt, и занесите в отчет описания всех атрибутов, включая расположение файла на диске. 5) Удалите файл Задание по файловой системе .txt, проведите анализ изменений в MFT и в области данных. Учебно-методическая литература: 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
4. Однозадачные операционные системы	14
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.1 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
4.1. Структура и загрузка ОС MS DOS Задание для самостоятельного выполнения студентом: Написать реферат на тему: «История развития операционной системы MS DOS». Учебно-методическая литература: 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
4.2. Команды ОС MS DOS Задание для самостоятельного выполнения студентом: Конспект по темам: 1. Команды для работы с дисками. 2. Команды ОС MS DOS для работы с файлами. 3. Команды ОС MS DOS для работы с каталогами. Учебно-методическая литература: 2, 3, 5	4
4.3. Прерывание в ОС MS DOS и BIOS Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составьте и заполните таблицы на тему: «Характеристики прерываний». Учебно-методическая литература: 2, 3, 5	2

4.4. Знакомство со структурой ОС MS DOS Задание для самостоятельного выполнения студентом: Решение задач: Задача 1. Используя команды MS DOS, выполнить следующие действия: 1. Перейти в корневой каталог диска D: 2. В корневом каталоге диска D: создать каталоги КМ и СТ. 3. В каталоге КМ создать подкаталог КМ1 4. В каталоге КМ1 создать каталог КМ2. 5. В каталоге КМ1 создать текстовый файл w1.txt (содержание – операционная система) 6. В каталоге КМ2 создать текстовый файл w2.txt (содержание – команды MS DOS) 7. Скопировать файл w1.txt из каталога КМ1 в каталог СТ и переименовать его в файл kit.txt 8. Объединить файлы w1.txt и w2.txt в w.txt в каталоге КМ. Удалить созданную структуру. Задача 2. Используя команды MS DOS, выполнить следующие действия: 1. Перейти в корневой каталог диска D: 2. В корневом каталоге диска D: создать каталог С1. 3. В каталоге С1 создать подкаталоги С2 и С3. 4. В каталоге С2 создать текстовые файлы m.txt (содержание – операционная оболочка) и x.txt (содержание – Total Commander) 5. Файл m.txt переместить в каталог С3 6. В каталоге С3 создать текстовый файл d.txt (содержание – Norton Commander) 7. Скопировать файл d.txt из каталога С3 в каталог С2 8. Объединить файлы в С2 в один файл с именем k.txt 9. Скопировать файл k.txt в каталог С1 и переименовать его в файл kit.txt Удалить созданную структуру. Учебно-методическая литература: 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
4.5. Работа с внутренними и внешними командами MS DOS Задание для самостоятельного выполнения студентом: Создать собственную структуру каталогов и файлов, включающую не менее 4 каталогов и 3 файлов. Применить к файлам команды копирования, перемещения, переименования, объединения, просмотра содержания. Решить задачу на ПК, оформить решение и структуру в тетради. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
5. Многозадачные операционные системы	28
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-6: 3.2 (ПК.6.1), У.2 (ПК.6.2), В.1 (ПК.6.3)	
5.1. Операционная система ОС Windows Задание для самостоятельного выполнения студентом: Разработать презентацию на тему: «Эволюция ОС Windows». Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
5.2. Архитектура ОС Windows Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить конспект на тему: «Исследование специальных возможностей ОС Windows». Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

5.3. Реестр ОС Windows. Утилиты ОС Windows Задание для самостоятельного выполнения студентом: Конспект на тему: «Поиск информации в справочной системе ОС Windows». Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 5 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
5.4. Операционная система Windows. Справочная система и запуск стандартных программ. Настройка ОС Windows Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить конспект на тему: «Исследование специальных возможностей ОС Windows». Учебно-методическая литература: 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
5.5. Работа с реестром ОС Windows Задание для самостоятельного выполнения студентом: Письменно ответить на вопросы: 1. Общие принципы работы с реестром ОС Windows. 2. Инструментальные средства управления реестром. 3. Альтернативные методы работы с реестром. Учебно-методическая литература: 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
5.6. Установка виртуальной машины VirtualBox. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Письменно ответить на вопросы: 1. Что такое виртуальная машина? 2. Есть ли у виртуальной машины свой BIOS? 3. Можно управлять ресурсами виртуальной машины? Какими? Создать виртуальные машины для указанных операционных систем в таблице 1 с заданными параметрами. 1 ReactOS-LiveCD MS-DOS 128Мб 8Мб динамический – 2Гб фиксированный – 100Мб 2 altlinux-live-cd MS-DOS 128Мб 8Мб динамический – 2Гб фиксированный – 110Мб 3 ReactOS-LiveCD MS-DOS 256Мб 16Мб динамический – 4Гб фиксированный – 120Мб Учебно-методическая литература: 3, 4, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
5.7. Изучение эмуляторов операционных систем. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Письменно ответить на вопросы: 1. Почему возрастает популярность виртуальных машин? 2. Чем отличаются операционные системы реального компьютера и виртуальной машины. 3. Перечислите и охарактеризуйте основные вкладки меню управления VirtualBox. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4
5.8. Установка операционной системы. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Составить таблицы на тему: «Сравнение работы Windows XP и Windows10. Удобство для пользователя». Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	4

5.9. Настройки учетных записей пользователей Задание для самостоятельного выполнения студентом: Письменно ответить на вопросы: 1. Перечислите способы создания учетных записей пользователей на ПК. 2. Укажите возможности членов группы Администраторы. 3. Укажите возможности членов группы Опытные пользователи. 4. Укажите возможности членов группы Пользователи. 5. Укажите возможности членов группы Гости. 6. Укажите возможности членов группы Операторы архива. 7. Укажите возможности членов группы Операторы настройки сети. 8. Укажите возможности членов группы Пользователи удаленного рабочего стола. 9. Опишите технологию создания учетной записи с помощью панели управления 10. Перечислите действия, которые можно выполнять с созданной учетной записью. 11. Опишите технологию создания учетной записи с помощью утилиты Учетные записи пользователей (окно Выполнить). 12. Опишите технологию создания учетной записи с помощью утилиты Локальные пользователи и группы. 13. Как установить членство в группе? 14. Укажите команду создания учетной записи с помощью утилиты Net User: краткая форма команды, поясните операторы. 15. Укажите команду создания учетной записи с помощью утилиты Net User: развернутая форма команды, поясните операторы. 16. Укажите команду удаления учетной записи в режиме командной строки. 17. С помощью какой команды можно просмотреть все свойства учетной записи в режиме командной строки? Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2
5.10. Установка новых устройств. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Письменно ответить на вопросы: 1. Поясните назначение утилиты Диспетчер устройств. 2. Как запустить Диспетчер устройств? 3. Какие настройки можно выполнить с помощью Диспетчера устройств? Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1	2

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / В. Г. Кобылянский. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 80 с.	URL: http://www.iprbookshop.ru/91285.html
2	Филиппов, М. В. Операционные системы : учебно-методическое пособие / М. В. Филиппов, Д. В. Завьялов. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2014. — 163 с.	URL: http://www.iprbookshop.ru/56020.html
3	Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с.	URL: http://www.iprbookshop.ru/93431.html
Дополнительная литература		
4	Журавлева, Т. Ю. Практикум по дисциплине «Операционные системы» : автоматизированный практикум / Т. Ю. Журавлева. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 40 с.	URL: http://www.iprbookshop.ru/20692.html
5	Басыня, Е. А. Операционные системы : учебно-методическое пособие / Е. А. Басыня, А. В. Сафронов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. — 84 с.	URL: http://www.iprbookshop.ru/91630.html
6	Операционные системы : учебное пособие к проведению исследовательских лабораторных работ / составители Е. О. Ткачук. — Ростов-на-Дону : Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018. — 127 с.	URL: http://www.iprbookshop.ru/89518.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника"	http://www.n-t.ru

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС						
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль					Промежуточная аттестация
	Контрольная работа по разделу/теме	Опрос	Расчетно-графическая работа	Тест	Задача	Зачет/Экзамен
ПК-6						
3.1 (ПК.6.1)		+		+		+
3.2 (ПК.6.1)				+		+
У.1 (ПК.6.2)	+		+		+	+
У.2 (ПК.6.2)					+	+
В.1 (ПК.6.3)			+		+	+

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Введение в операционные системы":

1. Опрос

- Объясните, в чем заключается различие между такими понятиями, как процесс и задача.
- Изобразите диаграмму состояний процесса, поясните все возможные переходы из одного состояния в другое.
- Объясните значение следующих терминов: task (задача), process (процесс), thread (поток, нить). Как они между собой соотносятся?
- Опишите, для чего каждая задача получает соответствующий дескриптор. Какие поля, как правило, содержатся в дескрипторе процесса (задачи)? Что такое «контекст задачи»?
- Объясните понятие ресурса. Почему понятие ресурса является одним из фундаментальных при рассмотрении ОС? Какие виды и типы ресурсов вы знаете?
- Назовите, сколько и каких списков дескрипторов задач может быть в системе. От чего должно зависеть это число?
- Перечислите дисциплины обслуживания прерываний; объясните, как можно реализовать каждую из этих дисциплин.
- Назовите, с какой целью в ОС вводится специальный системный модуль, иногда называемый супервизором прерываний.

Количество баллов: 10

2. Тест

1. Операционная система – это:

- А) прикладная программа;
- Б) системная программа;
- В) система программирования;
- Г) текстовый редактор.

2. Какие функции современного компьютера выполняет ОС?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____

3. Функция ОС по управления оперативной памятью для мультизадачных ОС:

- А) защита памяти.
- Б) выделение памяти по запросу.
- В) освобождение памяти по завершению процесса.

4. Укажите, что не является функцией операционной системы

- А) Диалог с пользователем.
- Б) Управление ресурсами компьютера.
- В) Разработка программ для ЭВМ.
- Г) Запуск программ на выполнение.

5. Укажите, какого варианта классификации операционных систем в зависимости от выбранного признака не существует:

- А) По архитектурному принципу.
- Б) По назначению.
- В) По режиму обработки.
- Г) По объему занимаемой оперативной памяти.

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Машиннозависимые свойства ОС":

1. Контрольная работа по разделу/теме

Вариант 1

- 1. ОС и их классификация.
- 2. Основные принципы фон Неймана.
- 3. Карусельная стратегия планирования процессов.
- 4. Классы прерываний.
- 5. Алгоритм обработки прерываний по вводу-выводу.

Вариант 2

- 1. Обзор современных ОС.
- 2. Физическая организация ОС?
- 3. Вектор прерываний, таблица прерываний.
- 4. Приоритетная стратегия планирования процессов и ее недостаток.
- 5. Вектор прерываний, таблица прерываний.

Количество баллов: 5

2. Тест

1. Наивысший приоритет имеют прерывания от
 - А) средства контроля процессора.
 - Б) системного таймера.
 - В) жестких дисков.
 - Г) периферийных устройств.
2. Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:
 - А) ограничение на число одновременно выполняющихся процессов.
 - Б) сложность реализации.
 - В) сложность защиты.
 - Г) фрагментация памяти.
3. Реагировать на внешние события, синхронизировать выполнение процессов и работу устройств ввода-вывода, быстро переключаться с одной программы на другую компьютеру позволяет
 - А) система прерываний.
 - Б) подсистема управления.
 - В) подсистема синхронизации.
 - Г) системный монитор.
4. Прерывание – это сигнал для:
 - А) центрального процессора.
 - Б) оперативной памяти.
 - В) материнской платы.
 - Г) внешних устройств.
5. Установите соответствие:
 - 1) Процесс.
 - 2) Поток.
 - 3) Контекст процесса.
 - А) работа, которую непосредственно выполняет процессор в рамках одного приложения.
 - В) последовательность выполняемых команд.
 - С) информация, которая характеризует состояние операционной среды.

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Организация файловой системы":

1. Задача

Дополните фразу:

Файловые системы поддерживают несколько функционально различных типов файлов: обычные файлы, файлы-каталоги, специальные файлы, именованные конвейеры, отображаемые в память файлы и другие. Обычные файлы- это _____.

Файлы- каталоги-это _____.

Специальные файлы- это _____.

Работа с командами файловой системой.

1.Выполните следующие команды для работы с ФС.

- монтировать/размонтировать файловую систему;
- выводить информацию о подмонтированных дисках;
- создавать файловые системы (форматирование);
- разбивать диски;
- проверять файловые системы;
- устанавливать соответствие пути в файловой системе заданному диску;
- создавать, изменять или удалять метки тома (т. е. имени) диска;
- отображать метку тома диска и серийный номер, если они существуют;
- преобразовывать тома с файловой системой FAT и FAT32 в тома с файловой системой NTFS;
- отображать или изменять шифрования папок и файлов на томах NTFS.

2.Оформите отчет по проделанной работе.

Количество баллов: 10

2. Тест

1. Дайте характеристику следующим понятиям:

- 1) управление данными - _____
- 2) файл - _____
- 3) файловая система - _____
- 4) атрибуты - _____

2. Проведите сравнительный анализ файловых систем FAT и NTFS (Достоинства и Недостатки).

3. Данные небольшого файла в ФС NTFS хранятся:

- 1) в записи MFT, соответствующей файлу.
- 2) за таблицей MFT в области размещения данных.
- 3) в месте, указанном в битовой карте.

4. Файловая система, поддерживающая квотирование дискового пространства:

- 1) NTFS.
- 2) FAT32.
- 3) CDFS.

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Однозадачные операционные системы":

1. Задача

Решение задач по теме «Операционная система MS DOS»

Решение задач оформить в тетради, указав структуру каталогов и файлов.

Задача 1.

Используя команды MS DOS, выполнить следующие действия:

1. Перейти в корневой каталог диска D:
 2. Просмотреть дату и время
 3. В корневом каталоге диска D: создать каталог BM.
 4. В каталоге BM создать подкаталоги BM1 и BM2.
 5. В каталоге BM1 создать текстовый файл w1.txt (содержание – ваши фамилия и имя)
 6. В каталоге BM2 создать текстовый файл w2.txt (содержание – ваш адрес)
 7. Скопировать файл w1.txt из каталога BM1 в каталог BM2.
 8. Перейти в корневой каталог диска D: и создать каталог P.
 9. Объединить файлы w1.txt и w2.txt в w.txt в каталоге P.
- Удалить созданную структуру.

Количество баллов: 5

2. Расчетно-графическая работа

Задания. Создайте структуру каталогов и файлы в соответствии с ниже приведенной структурной схемой.

Методические рекомендации: в процессе выполнения работы обязательно выполняйте следующие требования:

- при создании файловой структуры на каждом этапе проверяйте результаты выполнения каждой команды, пользуясь командами DIR и TYPE;
- в процессе работы можете изменять активные каталоги диска, но не изменяйте активный диск.

Создайте поочередно все каталоги структуры в соответствии с рисунком 1.

Файлы lec1 и lec2 создайте путем копирования дисковых файлов, указанных преподавателем, с изменением их имен на lec1 и lec2.

При наличии принтера, заправьте бумагу и выведите на печать содержимое файла lec1.

Файлы ques.1 и ques.2 создайте с клавиатуры, помещая туда произвольные тексты по Вашему усмотрению.

Файлы lab1 и lab2 создайте путем объединения файлов lec1 и ques1, lec2 и ques2, соответственно.

Файлы ex1 и ex2 создайте путем копирования файлов lec1.

Количество баллов: 10

3. Тест

1. Выберите правильную запись полного имени файла:

- А) C:\DIR1\DIR2\text.txt
- Б) A\DIR1\file.com
- В) D:\DIR.MY\doc.txt
- Г) Б:\DIR1\DIR2

2. В ОС DOS используется следующий интерфейс:

- А) командный
- Б) текстовый
- В) графический многооконный пиктографический

3. Файл io.sys в ОС DOS называется:

- А) модуль взаимодействия с BIOS
- Б) модуль обработки прерываний
- В) блок начальной загрузки

4. Файл msdoc.sys в ОС DOS называется:

- А) модуль обработки прерываний.
- Б) модуль взаимодействия с BIOS.
- В) файл конфигурации.

5. Для обработки команд, вводимых пользователем в MS DOS используют:

- А) командный процессор.
- Б) файл автозапуска программ autoexec.bat.
- В) config.sys.
- Г) модуль обработки прерываний.

6. Имя файла в системе MS DOS может содержать:

- А) до 8 латинских букв и цифр.
- Б) любой набор латинских букв и цифр.
- В) любой набор латинских и русских букв.
- Г) до 10 латинских букв и цифр.

Количество баллов: 10

Типовые задания к разделу "Многозадачные операционные системы":

1. Задача

Напишите в отчете reg-файл, который бы производил следующие действия:

- 1) Был отключен автозапуск программ, при установке нового диска в дисковод CD-ROM.
- 2) Был запрещен апплет Панели Управления Установка и удаление программ.
- 3) Была скрыта папка Сетевое окружение.
- 4) Удалить список часто используемых программ в меню Пуск.
- 5) Убрать пункт Свойства из контекстного меню Корзины.
- 6) Удален пункт Сохранить как... из меню Файл в Проводнике.
- 7) Установлена следующая домашняя страничка в Internet Explorer'e – www.yandex.ru.

Количество баллов: 10

2. Тест

1. Прикладным программам в Windows XP выделяется
- А) 2 Гбайт виртуального адресного пространства.
 - Б) 64 Мбайт стандартного адресного пространства.
 - В) 2 Гбайт локального линейного адресного пространства.
 - Г) 64 Гбайт виртуального адресного пространства.

2. В каком качестве была реализована первая версия Windows и в какой среде она работала?

3. Какие компоненты Windows исполняются в защищенном, а какие – в пользовательском режиме?

4. Укажите, что не содержит диалоговое окно Windows

- А) Ярлыки документов.
- Б) Командные кнопки.
- В) Переключатели.
- Г) Поле выбора.

Количество баллов: 10

5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Операционные системы. Основные понятия
2. Принципы построения ОС и их краткая характеристика
3. Классификация операционных систем.
4. Основные модули ОС.
5. Понятие процесса. Классификация процесса.
6. Процесс и его отличие от программы. Допустимые состояния процесса.
7. Управление процессами.
8. Операции над процессами.
9. Прерывания, типы и причины их возникновения.
10. Обработка прерываний.
11. Ресурсы ОС. Классификация.
12. Понятие процесса, ресурса, интерфейса
13. Стратегии управления памятью.
14. Понятие свопинга
15. Страничная организация памяти.
16. Виртуальная память.
17. Сегментная организация памяти.
18. Файловые системы. Краткая характеристика
19. Файловая система FAT32
20. Файловой системы NTFS

Второй период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Структура ОС MS-DOS
2. Файлы: типы файлов, имя и расширение, атрибуты файлов, использование шаблонов.
3. Команды ОС MS-DOS.
4. Основные и вспомогательные функции файловых менеджеров
5. Внешние системные драйверы устройств.
6. Классификация компьютерных вирусов.
7. Классификация антивирусных средств.
8. Архитектура Windows NT.

9. Файловая система Windows.
10. Порядок загрузки ОС.
11. Основные характеристики операционных систем семейства Windows
12. Структура файловой системы Windows
13. Средства восстановления поврежденной ОС.
14. Характеристика современных многопроцессорных систем
15. Режим ядра, режим пользователя
16. Реестр ОС и его основные разделы
17. Дисковые подсистемы RAID
18. Характеристика ролей сервера Windows Server
19. Понятие домен, рабочая группа.
20. Обзор ОС для мобильных устройств
21. Обзор ОС для облачных вычислений.

5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	- неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Практические

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

4. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

5. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

6. Контрольная работа по разделу/теме

Контрольная работа выполняется с целью проверки знаний и умений, полученных студентом в ходе лекционных и практических занятий и самостоятельного изучения дисциплины. Написание контрольной работы призвано установить степень усвоения студентами учебного материала раздела/темы и формирования соответствующих компетенций.

Подготовку к контрольной работе следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данному разделу/теме и конспектов лекций.

Контрольная работа выполняется студентом в срок, установленный преподавателем в письменном (печатном или рукописном) виде.

При оформлении контрольной работы следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».

7. Задача

Задачи позволяют оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Алгоритм решения задач:

1. Внимательно прочитайте условие задания и уясните основной вопрос, представьте процессы и явления, описанные в условии.
2. Повторно прочтите условие для того, чтобы чётко представить основной вопрос, проблему, цель решения, заданные величины, опираясь на которые можно вести поиск решения.
3. Произведите краткую запись условия задания.
4. Если необходимо, составьте таблицу, схему, рисунок или чертёж.
5. Установите связь между искомыми величинами и данными; определите метод решения задания, составьте план решения.
6. Выполните план решения, обосновывая каждое действие.
7. Проверьте правильность решения задания.
8. Произведите оценку реальности полученного решения.
9. Запишите ответ.

8. Расчетно-графическая работа

Расчетно-графическая работа (РГР) – это самостоятельное исследование, которое направлено на выработку навыков практического выполнения технико-экономических расчетов. Цель расчетно-графической работы – закрепление теоретических знаний по дисциплине, формирование практических навыков по определению оптимального варианта организации взаимодействия.

Составляющие РГР:

- Приведение аргументов в пользу выбранной темы;
- Представление объекта исследования и его характеристик;
- Расчеты;
- Графическое отображение данных;
- Выводы и рекомендации.

Элементы структуры РГР:

- Оглавление
- Задание
- Исходные данные
- Практические решения
- Выводы
- Список литературы.

9. Опрос

Опрос представляет собой совокупность развернутых ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Опрос может проводиться в устной и письменной форме.

Подготовка к опросу включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется опросом;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные вопросы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Проектные технологии
2. Развивающее обучение

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. компьютерный класс
3. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10
 - Microsoft Office Professional Plus
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip
 - Adobe Acrobat Reader DC
 - Oracle VM VirtualBox - GNU GPL 2
 - Edubuntu