

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Операционные системы

Код модуля
1163890(1)

Модуль
Организация и администрирование современных
информационных систем

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Истомин Александр Сергеевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	теплофизики и информатики в металлургии

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.А. Смирнова

Авторы:

- **Истомин Александр Сергеевич, Доцент, теплофизики и информатики в металлургии**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Операционные системы**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Отчет по лабораторным работам	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Операционные системы**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-20 -Способность к организации ИТ-инфраструктуры, администрированию инфокоммуникационной системы и управлению информационной безопасностью	З-4 - Перечислить принципы работы и основные компоненты операционных систем вычислительных средств, включенных в ИТ-инфраструктуру организации П-4 - В соответствии с заданием реализовать приложение-загрузчик операционной системы на компьютер У-4 - Обосновать выбор утилит для мониторинга и оптимизации работы операционных систем вычислительных средств, включенных в ИТ-инфраструктуру организации	Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам Практические/семинарские занятия Экзамен

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.2		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Активность работы на лекциях</i>	5,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Отчет по практическим работам</i>	5,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Отчет по лабораторным работам</i>	5,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		

Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Изучение особенностей работы многопоточных приложений.
2. Изучение механизмов сетевого взаимодействия.
3. Знакомство с API ОС Windows.
4. Изучение механизма построения оконных приложений в ОС Windows.
5. Изучение процесса загрузки персонального компьютера.
6. Изучение основ построения приложений на низком уровне.
7. Изучение механизмов взаимодействия с процессором и памятью в реальном режиме.

Примерные задания

Практическая работа №1.

Цели работы:

1. Изучение особенностей работы многопоточных приложений
2. Изучение механизмов сетевого взаимодействия

Задача: реализовать два приложения (клиент и сервер), которые обмениваются сообщениями согласно вашему варианту и ряду требований.

Общие требования:

1. Приложения обмениваются сообщениями по протоколу TCP
2. Адрес и Порт должны быть конфигурируемыми
3. Приложения должны вести журнал своих действий с указанием даты/времени и номера потока, в котором это действие было выполнено.
Возможные действия для записи:
 - a. отправленные/полученные сообщения
 - i. для сервера с указанием идентификатора клиента
 - ii. для клиента с интерпретацией результатов ответа от сервера
 - b. отметки о начале/завершении приложения, основных потоков
 - c. сообщения пользователю приложения
4. Необходимо предусмотреть возможность корректного завершения работы приложения по запросу пользователя.

Требования по вариантам:

1. В ходе выполнения работы происходит взаимодействие одного сервера и N (3) клиентов
2. Клиент:
 - 2.1. Отправляет запросы с параметром, указанным в варианте работы (5)
 - 2.2. с интервалом точно равным или равным случайному значению из интервала T2 (2)
3. Сервер:
 - 3.1. Обрабатывает запрос приблизительно в течении времени T1 (1), выполняя действие, указанное в варианте работы (6), задачи разных клиентов выполняются независимо и параллельно
 - 3.2. Отслеживает выполнение уже запущенных задач, а также других задач одного клиента:
 - 3.2.1. При получении значения, которое уже находится в обработке, не зависимо от того, какой клиент отправил это значение, выполняется «Присоединение» – новая задача ожидает завершения начатой задачи и возвращает ее результат,
 - 3.2.2. Иначе, при поступлении значения от того же клиента, применяется одна из следующих политик по вариантам (4):
 - 3.2.2.1. Ожидание – ожидает завершения начатых задачи, после начинает работу;
 - 3.2.2.2. Прерывание – возвращает состояние «ошибки» обработки запроса (сервер занят)
 - 3.2.2.3. Перезапуск –отменяет исполнение начатой задачи, после начинает работу;

Результат работы

1. Исходный код в личном репозитории
2. Отчет содержащий
 - a. титульный лист и заключение
 - b. скриншоты результатов работы всех приложений (журнал действий), по одному на каждое приложение
 - c. журнал действий для каждого приложения от запуска до завершения работы

Практическая работа №2.

Цели работы:

1. Знакомство с API ОС Windows
2. Изучение механизма построения оконных приложений в ОС Windows

Задача: Создать приложение для рабочих столов, которое создает окно и, согласно варианту работы, рисует заданную фигуру, заданного цвета, в заданном участке окна. В противоположной стороне окна вывести имя и фамилию автора работы. Цвет текста и фона окна произвольный, но отличный от цвета фигуры.

Создание окна и рисование фигур производить средствами Win API.

Подробное описание того, как это сделать в этой статье

[Walkthrough: Create a traditional Windows Desktop application \(C++\)](#)

Результат работы

1. Исходный код в личном репозитории
2. Отчет содержащий
 - a. титульный лист и заключение
 - b. скриншот приложения

Варианты

Вариант 1:

- Фигура: Круг
- Местоположение: X: Посередине, Y: Сверху
- Цвет: Белый

Вариант 2:

- Фигура: Треугольник
- Местоположение: X: Справа, Y: Сверху
- Цвет: Красный

Вариант 3:

- Фигура: Квадрат
- Местоположение: X: Справа, Y: Посередине
- Цвет: Зеленый

Вариант 4:

- Фигура: Пятиугольник
- Местоположение: X: Справа, Y: Снизу
- Цвет: Синий

Вариант 5:

- Фигура: Круг
- Местоположение: X: Посередине, Y: Снизу
- Цвет: Оранжевый

Вариант 6:

- Фигура: Треугольник
- Местоположение: X: Посередине, Y: Посередине
- Цвет: Фиолетовый

Варианты

1. (T1) Время обработки запроса: 5 сек.
2. (T2) Время между запросами: 1.7 сек.
3. (N) Количество клиентов: 4.
4. При наличии другой задачи выполняется: Перезапуск.
5. Отправка: Целочисленного значения (из диапазона 40-50).
6. Обработка: Увеличение значения на 100.
2. 1. (T1) Время обработки запроса: 6.5 сек.
2. (T2) Время между запросами: от 2.9 до 9 сек.
3. (N) Количество клиентов: 6.
4. При наличии другой задачи выполняется: Ожидание.
5. Отправка: Целочисленного значения (из списка 7,13,25,34,46,78,83).
6. Обработка: Умножение значения на 10.
3. 1. (T1) Время обработки запроса: 7 сек.
2. (T2) Время между запросами: 1.6 сек.
3. (N) Количество клиентов: 5.
4. При наличии другой задачи выполняется: Прерывание.
5. Отправка: Целочисленного значения (из диапазона 10-20).
6. Обработка: Вставка значения в заданную исполнителем строку.
4. 1. (T1) Время обработки запроса: 4 сек.
2. (T2) Время между запросами: 1 сек.
3. (N) Количество клиентов: 7.
4. При наличии другой задачи выполняется: Ожидание.
5. Отправка: дробного значения с точностью 0.1 (из диапазона -1-0.3).
6. Обработка: Вставка значения в заданную исполнителем строку.
5. 1. (T1) Время обработки запроса: 5 сек.
2. (T2) Время между запросами: 1.5 сек.
3. (N) Количество клиентов: 3.
4. При наличии другой задачи выполняется: Прерывание.
5. Отправка: дробного значения с точностью 0.1 (из диапазона 1.1-2.3).
6. Обработка: Увеличение значения на 70.
6. 1. (T1) Время обработки запроса: 6.5 сек.
2. (T2) Время между запросами: от 2.7 до 10 сек.
3. (N) Количество клиентов: 6.
4. При наличии другой задачи выполняется: Перезапуск.
5. Отправка: строки, одного из 3х значений, придуманных исполнителем.
6. Обработка: Умножение значения на 5.
7. 1. (T1) Время обработки запроса: 4 сек.
2. (T2) Время между запросами: 1.6 сек.
3. (N) Количество клиентов: 5.
4. При наличии другой задачи выполняется: Ожидание.
5. Отправка: дробного значения с точностью 0.1 (из диапазона 0-1).
6. Обработка: Округление до ближайшего большего целого.
8. 1. (T1) Время обработки запроса: 6 сек.
2. (T2) Время между запросами: от 2.6 до 13 сек.
3. (N) Количество клиентов: 5.
4. При наличии другой задачи выполняется: Перезапуск.
5. Отправка: строки, одного из 4х значений, придуманных исполнителем.

Вариант 7:

- Фигура: Квадрат
- Местоположение: X: Слева, Y: Посередине
- Цвет: Бирюзовый

Вариант 8:

- Фигура: Пятиугольник
- Местоположение: X: Слева, Y: Снизу
- Цвет: Желтый

Вариант 9:

- Фигура: Круг
- Местоположение: X: Посередине, Y: Сверху
- Цвет: Черный

Вариант 10:

- Фигура: Треугольник
- Местоположение: X: Посередине, Y: Посередине
- Цвет: Белый

Вариант 11:

- Фигура: Квадрат
- Местоположение: X: Посередине, Y: Снизу
- Цвет: Красный

Вариант 12:

- Фигура: Пятиугольник
- Местоположение: X: Справа, Y: Сверху
- Цвет: Синий

Вариант 13:

- Фигура: Круг
- Местоположение: X: Справа, Y: Посередине
- Цвет: Зеленый

Вариант 14:

- Фигура: Треугольник
- Местоположение: X: Справа, Y: Снизу
- Цвет: Оранжевый

Вариант 15:

- Фигура: Квадрат
- Местоположение: X: Слева, Y: Посередине
- Цвет: Фиолетовый

Вариант 16:

- Фигура: Пятиугольник
- Местоположение: X: Слева, Y: Внизу
- Цвет: Желтый

Вариант 17:

- Фигура: Круг
- Местоположение: X: Посередине, Y: Снизу

Практическая работа №3

Цель работы:

1. Изучение процесса загрузки персонального компьютера
2. Изучение основ построения приложений на низком уровне,
3. Изучение механизмов взаимодействия с процессором и памятью в реальном режиме

Задача: реализовать приложение-загрузчик операционной системы

Требования

1. Приложение является двоичным образом и может быть загружено как образ дискеты или раздел MBR жесткого диска на «голом» железе или в виртуальной машине.
2. Приложение выводит в заданном месте экрана (по вариантам) ФИО автора и номер группы. Цвет и фон текста должны отличаться от стандартного
3. На противоположной стороне экрана нарисовать фигуру, указанную в варианте. Рисовать фигуру можно попиксельно или текстом

Этапы работы:

1. Подготовка тестового стенда

Для этого можно создать виртуальную машину. Основными элементами виртуальной машины являются процессор, оперативная память, дисплей и привод гибких дисков (floppy).

2. Запуск образа-примера работы

После того как убедились в работоспособности стенда, можно приступать к изготовлению собственного загрузчика для этого потребуются...

3. Изучить основы синтаксиса языка ассемблера используя документацию, поставляемую в комплекте с компилятором и/или общедоступные ресурсы
4. Дополнить исходный код так, чтобы ваше приложение соответствовало требованиям работы

Результат работы:

1. Файл-образ загрузчика ОС
2. Исходный код в личном репозитории
3. Отчет содержащий
 - a. титульный лист и заключение
 - b. скриншоты (или фото) результатов работы приложения

Варианты:

1. Местоположение: X: Справа, Y: Сверху, Фигура – треугольник
2. Местоположение: X: Центр, Y: Сверху, Фигура – треугольник
3. Местоположение: X: Слева, Y: Сверху, Фигура – треугольник
4. Местоположение: X: Справа, Y: Центр, Фигура – треугольник
5. Местоположение: X: Центр, Y: Центр, Фигура – треугольник
6. Местоположение: X: Слева, Y: Центр, Фигура – треугольник
7. Местоположение: X: Справа, Y: Снизу, Фигура – треугольник
8. Местоположение: X: Центр, Y: Снизу, Фигура – треугольник
9. Местоположение: X: Справа, Y: Снизу, Фигура – треугольник
10. Местоположение: X: Слева, Y: Сверху, Фигура – овал
11. Местоположение: X: Центр, Y: Сверху, Фигура – овал
12. Местоположение: X: Слева, Y: Сверху, Фигура – овал
13. Местоположение: X: Справа, Y: Центр, Фигура – овал
14. Местоположение: X: Центр, Y: Центр, Фигура – овал
15. Местоположение: X: Слева, Y: Центр, Фигура – овал
16. Местоположение: X: Справа, Y: Снизу, Фигура – овал
17. Местоположение: X: Центр, Y: Снизу, Фигура – овал
18. Местоположение: X: Слева, Y: Снизу, Фигура – овал

LMS-платформа – не предусмотрено

5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Исследование ЦП и системной платы.
2. Установка ОС Windows.
3. Мониторинг и оптимизация ОС Windows 10.
4. Установка ОС Linux.
5. Знакомство с ОС Linux.
6. Утилиты для компьютерных сетей.

LMS-платформа – не предусмотрено

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Отчет по лабораторным работам

Примерный перечень тем

1. Исследование технического состояния и основных характеристик центрального процессора и состава системной платы персонального компьютера.
2. Установка ОС Windows с использованием виртуальной машины.
3. Мониторинг и оптимизация ОС Windows 10.
4. Установка ОС Linux.
5. Знакомство с ОС Linux.
6. Утилиты для компьютерных сетей.

Примерные задания

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРОЦЕССОРА И СОСТАВА СИСТЕМНОЙ ПЛАТЫ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА.

1.1 Цель работы

Целью работы является определение типа, основных технических характеристик, производительности и диагностика исправности центрального процессора персонального компьютера, а также состава системной платы и параметров, определяемых чипсетом системной платы.

1.2 Теоретические сведения

1.2.1 *Центральный процессор* (ЦП или Central Processing Unit (CPU)) – блок компьютера, выполняющий арифметические и логические операции, управляющий работой всех его составных частей. ЦП персонального компьютера, как правило, содержит процессор и сопроцессор. *Процессор* (Processor) – основное обрабатывающее устройство, выполняющее команды ПК. *Сопроцессор* (Coprocessor) – специализированный процессор, дополняющий функциональные возможности основного процессора. Сопроцессоры могут быть математические (Numeric Processing Unit (NPU) или Floating Processing Unit (FPU)), логические, векторные и пр. Существует два варианта физической реализации CPU IBM PC совместимых ПК. По первому варианту CPU представлен минимум двумя микропроцессорными схемами, одна из которых выполняет функции процессора, а вторая – сопроцессора. По второму варианту CPU представлен одной микропроцессорной интегральной схемой, которой приданы свойства сопроцессора. У каждого из этих двух вариантов имеются присущие ему достоинства и недостатки (здесь они не рассматриваются).

Процессоры отличаются друг от друга двумя основными характеристиками – типом (моделью) и тактовой частотой, задаваемой генератором тактовых импульсов. Определение типа процессора чаще всего начинается с сокращения, идентифицирующего изготовителя. Например: i80486DX-50 обозначает

нимается аппаратная реализация этой программной модели. Для одной и той же архитектуры разными фирмами и в разных поколениях применяются существенно различные микроархитектурные реализации, при этом, естественно, стремятся к максимальному повышению производительности (скорости исполнения программ).

1.2.3 В состав процессора входят арифметико – логическое устройство (АЛУ), устройство управления (УУ) и группа регистров – локальная память (рисунок 1.1). Регистр процессора – разновидность оперативного запоминающего устройства, встроенного в процессор.]



Рисунок 1.1 – Состав процессора

1.2.4 АЛУ – часть процессора, которая осуществляет арифметические и логические операции. АЛУ обеспечивает выполнение основных операций по обработке информации. Основу АЛУ составляет сумматор с последовательным переносом. Сумматор – полупроводниковая схема, используемая для сложения двоичных чисел. В одну секунду выполняются сотни тысяч или миллионы операций. Сложение, вычитание, умножение и деление – элементарные операции, выполняемые АЛУ. Полный набор таких операций называют системой команд, а схемы их реализации составляют основу АЛУ. Помимо арифметического устройства АЛУ содержит и логическое устройство, предназначенное для выполнения операций, при выполнении которых отсутствуют переносы из разряда в разряд. Эти операции называют «логическое Ц» и «логическое ЦП». В выполнении всех операций участвуют специальные регистры АЛУ (не путать с регистрами процессора). Время выполнения простейших операций определяет-

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

УСТАНОВКА ОС WINDOWS С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЫ.

Цель работы

Целью работы является знакомство с процессом установки ОС с использованием эмулятора персонального компьютера.

Формулировка задания

1. Установить программу для создания виртуальной машины (Virtualbox, альтернативы также допустимы)
2. Создать виртуальную машину с учетом требований ОС, которая будет установлена на виртуальной машине
3. Выполнить установку операционной системы Windows
 - 3.1. В процессе установки выделить отдельный виртуальный накопитель для пользовательских данных
4. Убедиться в работоспособности установленной ОС
5. Оформить отчет по работе, приложив титульный лист, описание последовательности действий со скриншотами, и заключение о результатах работы, а также свое мнение об используемых программных продуктах (виртуальной машине и операционной системе).

Методические указания

Получить ISO-файл с дистрибутивом ОС с официального сайта Microsoft или с ресурсов университета

При создании виртуальной машины желательно указать тип ОС, которая будет установлена на ней. Это позволит автоматически выставить соответствующие характеристики будущей виртуальной машины.

Для новой виртуальной машины создать собственный виртуальный жесткий диск

Объем памяти для виртуальной машины сделать равным половине объема физической памяти самого компьютера

Подключить ISO-файл с дистрибутивом ОС для создания виртуального CD-ROM, с которого должна выполняться установка.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Классификация ОС.
2. Принципы фон Неймана.
3. Понятие архитектуры процессора.
4. Понятие многозадачности.
5. Модель процесса.
6. Состояния процесса.
7. Потoki. Модель потока. Сравнение с процессами.
8. Состязательная ситуация.

9. Способы реализации критических секций.
 10. Планирование процессов. Алгоритмы планирования.
 11. Проблематика управления памятью.
 12. Страничная адресация памяти. Идея и принципы.
 13. Алгоритмы поиска свободной памяти.
 14. Особенности реализации страничной адресации.
 15. Понятие файла и файловой системы.
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	проектная деятельность учебно-исследовательская, научно-исследовательская целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология образования в сотрудничестве Технология повышения коммуникативной компетентности Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология проектного образования Технология самостоятельной работы	ПК-20	З-4 У-4 П-4	Лабораторные занятия Лекции Отчет по лабораторным работам Практические/семинарские занятия Экзамен