Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(МИ ВлГУ)

Кафедра *УКТС*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____Д.Е. Андрианов
20.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы и администрирование

Направление подготовки *12.03.01 Приборостроение*

Профиль подготовки *Программирование робототехнических систем*

Семестр	Трудоемкость, час./зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
6	**180 / 5**	**24**	**16**	**32**	**4,4**	**0,35**	**76,75**	**76,6**	**Экз.(26,65)**
Итого	**180 / 5**	**24**	**16**	**32**	**4,4**	**0,35**	**76,75**	**76,6**	**26,65**

Муром, 2025 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является предоставление студентам базовых знаний и навыков для эффективной работы с операционными системами и их администрирования.

Основными задачами изучения дисциплины является освоение теории об организации и принципах функционирования операционных систем. Изучение основных алгоритмов управления процессами и памятью. Изучение методов организации защиты в операционных системах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Базовые дисциплины: «Информатика», «Дискретная математика», «Основы программирования и баз данных», «Основы сетевого взаимодействия устройств». Базирующиеся дисциплины: «Интеллектуальная обработка мультимедиа трафика», «Аналитика потоковых данных» и другие, а так же выпускная квалификационная работа.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Понимает принципы работы и использует современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	принципы работы современных операционных систем (ОПК-4.1) определять особенности работы современных операционных систем (ОПК-4.1) навыками выявления особенностей работы современных операционных систем (ОПК-4.1)	отчет, тест

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.
Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Функции ОС. Управление процессами	6	18	6	32					37	отчет, тестирование
2	Пользовательский интерфейс и утилиты	6	6	10						39,6	отчет, тестирование
Всего за семестр		180	24	16	32			4,4	0,35	76,6	Экз.(26,65)
Итого		180	24	16	32			4,4	0,35	76,6	26,65

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 6

Раздел 1. Функции ОС. Управление процессами

Лекция 1.

Введение. История и классификация ОС, требования к ОС. Назначение и основные функции ОС (2 часа).

Лекция 2.

Структура ОС. Принципы и методологии построения ОС (2 часа).

Лекция 3.

Ресурсы, их виды, классификация (2 часа).

Лекция 4.

Управление памятью. Защита памяти (2 часа).

Лекция 5.

Процессы и потоки Управление процессами (2 часа).

Лекция 6.

Граф состояний процесса. Контекст и дескриптор процесса (2 часа).

Лекция 7.

Планирование и диспетчеризация (2 часа).

Лекция 8.

Асинхронные параллельные процессы. Проблемы управления процессами и пути их решения (2 часа).

Лекция 9.

Взаимодействие между процессами. Обмен данными между процессами и потоками (2 часа).

Раздел 2. Пользовательский интерфейс и утилиты

Лекция 10.

Типовая архитектура подсистемы защиты ОС. Основные функции подсистем защиты ОС (2 часа).

Лекция 11.

Пользовательский интерфейс и утилиты (2 часа).

Лекция 12.

Интерфейс прикладного программирования (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 6

Раздел 1. Функции ОС. Управление процессами

Практическое занятие 1

Установка операционной системы на виртуальную машину и базовая настройка (2 часа).

Практическое занятие 2

Работа с файловой системой, создание, удаление и управление файлами и каталогами (2 часа).

Практическое занятие 3

Основы работы с командной строкой и скриптование задач в операционной системе (2 часа).

Раздел 2. Пользовательский интерфейс и утилиты

Практическое занятие 4

Создание и управление пользователями и группами в операционной системе (2 часа).

Практическое занятие 5

Установка и настройка сетевых параметров операционной системы (2 часа).

Практическое занятие 6

Установка и настройка программного обеспечения на операционной системе (2 часа).

Практическое занятие 7

Настройка механизмов мониторинга и журналирования в серверной операционной системе (2 часа).

Практическое занятие 8

Управление версиями и обновлениями контейнеризированных приложений на операционной системе (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 6

Раздел 1. Функции ОС. Управление процессами

Лабораторная 1.

Знакомство с операционной системой Linux. Способы хранения информации (4 часа).

Лабораторная 2.

Работа с базами данных и их управление на серверной операционной системе (4 часа).

Лабораторная 3.

Мониторинг и управление процессами и службами в операционной системе (4 часа).

Лабораторная 4.

Основы безопасности операционных систем (4 часа).

Лабораторная 5.

Управление политиками безопасности в доменной среде (4 часа).

Лабораторная 6.

Работа с образами и контейнерными реестрами в операционной системе (4 часа).

Лабораторная 7.

Развертывание, настройка и управление кластером (4 часа).

Лабораторная 8.

Автоматизация масштабирования и управление ресурсами в кластере (4 часа).

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Ядро и вспомогательные модули ОС. Многослойная структура ОС.
2. Аппаратная зависимость и мобильность ОС.
3. Понятие ресурса. Виды ресурсов. Классификация ресурсов. Управление ресурсами.
4. Управление физической памятью.
5. Управление виртуальной памятью.
6. Управление вводом-выводом и внешними устройствами.
7. Управление процессами. Понятие процесса и потока.
8. Граф состояний процесса. Блок управления процессом.
9. Контекст и дескриптор процесса. Асинхронные и параллельные процессы.
10. Планирование и диспетчеризация процессов.
11. Функции планировщика и диспетчера. Уровни планирования.
12. Защита в ОС. Классификация угроз безопасности ОС.
13. Понятие защищенной ОС. Подходы к построению защищенных ОС.
14. Стандарты защищенности ОС.
15. Аппаратное обеспечение средств защиты. Примеры.
16. Пользовательский интерфейс в ОС. Принципы построения интерфейсов ОС.
17. Интерфейс прикладного программирования (Windows API, POSIX).
18. Командные языковые процессоры.
19. Примеры ОС. Реализация основных функций ОС в MVS,VM, MS DOS,Windows,UNIX.
20. Концепции распределенной обработки в сетевых ОС.
21. Операционные системы реального времени.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 5л.

Семестр	Трудоемкость, час./ зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль,час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
7	**180 / 5**	**4**	**10**	**8**	**2**	**0,6**	**24,6**	**146,75**	**Экз.(8,65)**
Итого	**180 / 5**	**4**	**10**	**8**	**2**	**0,6**	**24,6**	**146,75**	**8,65**

4.2.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Функции ОС. Управление процессами	7	4	6	8					74	отчет, тестирование
2	Пользовательский интерфейс и утилиты	7		4						72,75	отчет, тестирование
Всего за семестр		180	4	10	8	+		2	0,6	146,75	Экз.(8,65)
Итого		180	4	10	8			2	0,6	146,75	8,65

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 7

Раздел 1. Функции ОС. Управление процессами

Лекция 1.

Введение. История и классификация ОС, требования к ОС. Назначение и основные функции ОС (2 часа).

Лекция 2.

Структура ОС. Принципы и методологии построения ОС (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 7

Раздел 1. Функции ОС. Управление процессами

Практическое занятие 1.

Установка операционной системы на виртуальную машину и базовая настройка (2 часа).

Практическое занятие 2.

Работа с файловой системой, создание, удаление и управление файлами и каталогами (2 часа).

Практическое занятие 3.

Основы работы с командной строкой и скриптование задач в операционной системе (2 часа).

Раздел 2. Пользовательский интерфейс и утилиты

Практическое занятие 4.

Создание и управление пользователями и группами в операционной системе (2 часа).

Практическое занятие 5.

Установка и настройка сетевых параметров операционной системы (2 часа).

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 7

Раздел 1. Функции ОС. Управление процессами

Лабораторная 1.

Знакомство с операционной системой Linux. Способы хранения информации (4 часа).

Лабораторная 2.

Работа с базами данных и их управление на серверной операционной системе (4 часа).

4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Ядро и вспомогательные модули ОС. Многослойная структура ОС.
2. Аппаратная зависимость и мобильность ОС.
3. Понятие ресурса. Виды ресурсов. Классификация ресурсов. Управление ресурсами.
4. Управление физической памятью.
5. Управление виртуальной памятью.
6. Управление вводом-выводом и внешними устройствами.
7. Управление процессами. Понятие процесса и потока.
8. Граф состояний процесса. Блок управления процессом.
9. Контекст и дескриптор процесса. Асинхронные и параллельные процессы.
10. Планирование и диспетчеризация процессов.
11. Функции планировщика и диспетчера. Уровни планирования.
12. Защита в ОС. Классификация угроз безопасности ОС.
13. Понятие защищенной ОС. Подходы к построению защищенных ОС.
14. Стандарты защищенности ОС.
15. Аппаратное обеспечение средств защиты. Примеры.
16. Пользовательский интерфейс в ОС. Принципы построения интерфейсов ОС.
17. Интерфейс прикладного программирования (Windows API, POSIX).
18. Командные языковые процессоры.
19. Примеры ОС. Реализация основных функций ОС в MVS,VM, MS DOS,Windows,UNIX.
20. Концепции распределенной обработки в сетевых ОС.
21. Операционные системы реального времени.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. Управление политиками безопасности в доменной среде.
2. Работа с образами и контейнерными реестрами в операционной системе.
3. Развертывание, настройка и управление кластером.
4. Автоматизация масштабирования и управление ресурсами в кластере.

4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении занятий применяется имитационный или симуляционный подход, когда преподавателем разбирается на конкретном примере проблемная ситуация, все шаги решения задачи студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. Затем студенты самостоятельно решают аналогичные задания. Так же при проведении занятий применяется частично-поисковый метод: студенты осуществляют поиск решения поставленной проблемы (задачи). При этом, постановочные задачи опираются на уже имеющиеся у студентов знания и умения, полученные в предшествующих темах.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Назаров, С. В. Современные операционные системы : учебное пособие / С. В. Назаров, А. И. Широков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 351 с. - https://www.iprbookshop.ru/133980.html

2. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. - https://www.iprbookshop.ru/93431.html

3. Ларина, Т. Б. Администрирование операционных систем. Управление системой: учебное пособие / Т. Б. Ларина. — М.: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 71 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: - https://www.iprbookshop.ru/115823

4. Ларина, Т. Б. Сетевые средства операционных систем: учебное пособие / Т. Б. Ларина. — М. : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 106 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: - https://www.iprbookshop.ru/122134

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Мамойленко, С. Н. Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux : учебное пособие / С. Н. Мамойленко, О. В. Молдованова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. — 128 с. - https://www.iprbookshop.ru/40540.html

2. Елисеев, А. И. Основы администрирования и системного программирования в операционной системе Linux. В 2 частях. Ч. I : учебное пособие / А. И. Елисеев, А. В. Яковлев, А. С. Дерябин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. - https://www.iprbookshop.ru/115729.html

3. Управление процессами в операционных системах Windows и Linux : методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника / составители Н. А. Иванов, Т. А. Федосеева. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 48 c. - https://www.iprbookshop.ru/30450.html

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

Электронный учебный курс "Основы операционных систем" В. Карпов, МФТИ: https://intuit.ru/studies/courses/1088/322/info

Электронный учебный курс "Основы операционных систем" В. Карпов, К. Коньков, Академия Intel: https://intuit.ru/studies/courses/2192/31/info

Электронный учебный курс "Введение во внутреннее устройство Windows" Е. Котельников: https://intuit.ru/studies/courses/10471/1078/info

Электронный учебный курс "Современные операционные системы" С. Назаров, А. Широков: https://intuit.ru/studies/courses/631/487/info

Электронный учебный курс "Основы современных операционных систем" В. Сафонов, Академия Microsoft: https://intuit.ru/studies/courses/641/497/info

Электронный учебный курс "Основы организации операционных систем Microsoft Windows" К. Коньков, МФТИ: http://www.intuit.ru/studies/courses/1089/217/info

Электронный учебный курс "Операционная система Linux" Г. Курячий, К. Маслинский, IBM: http://www.intuit.ru/studies/courses/37/37/info

Программное обеспечение:

РЕД ОС (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

ARCH Linux (Гражданско-правовой договор бюджетного учреждения №19/44 от 15.06.2015)

Операционная система РЕД ОС (Рабочая станция) (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2024 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

Операционная система РЕД ОС (Сервер) (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2024 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru
intuit.ru
mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория компьютерного моделирования в измерительных системах

ЭВМ Айтек Intel Core i5 2400 - 12 шт.; Лабораторный стенд изучение интерфейсов сопряжения – 12 шт. ; Видеопроектор Acer P1100 EY; Экран настенный ScreenMedia Economy-P.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с теорией вероятностей и математической статистикой. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводятся в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу компьютерного моделирования в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *12.03.01 Приборостроение* и профилю подготовки *Программирование робототехнических систем*
Рабочую программу составил *к.т.н., доцент Романов Р.В.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *УКТС*

протокол № 36 от 13.05.2025 года.
Заведующий кафедрой *УКТС* _____*Дорофеев Н.В.*
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 9 от 15.05.2025 года.
Председатель комиссии ФИТР _____ *Кутарова Е.И.*
(Подпись) (Ф.И.О.)

Приложение

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Операционные системы и администрирование

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Вопросы для тестирования размещены: https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=4189

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	6 семестр: 2 практические работы, 2 лабораторные работы;	3 семестр: 10
Рейтинг-контроль 2	6 семестр: 4 практические работы, 4 лабораторные работы	3 семестр: 10
Рейтинг-контроль 3	6 семестр: 2 практические работы, 2 лабораторные работы, тестирование, опрос	3 семестр: 20
Посещение занятий студентом		3 семестр: 10
Дополнительные баллы (бонусы)		3 семестр: 5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы		3 семестр: 5

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.
Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

Вопросы для тестирования размещены: https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=4189
Вопросы для подготовки к экзамену: https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=4189

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

Для оценивания сформированных у студента знаний, умений и навыков имеются типовые задания. Все типовые задания разбиты на 3 блока:

блок 1 - для оценивания знаний, блок 2 - для оценивания умений, блок 3 - для оценивания навыков (владений). Каждый блок включает вопросы своего

уровня сложности и оценивается определенным количеством баллов. Максимальный балл, который может набрать студент при правильном ответе на

все вопросы, равняется 40.

Тест для оценки знаний, умений и навыков студента состоит из 15 вопросов и формируется на основе типовых заданий программным комплексом информационно-образовательного портала МИ ВлГУ в автоматическом режиме (восемь вопросов из блока 1, четыре вопроса из блока 2 и три вопроса из блока 3). Программный комплекс формирует индивидуальные задания для каждого зарегистрированного в системе студента и устанавливает время прохождения тестирования. Результатом тестирования является процент

правильных ответов, с учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется экзаменационная оценка.

При проведении устного опроса студент отвечает на выбранные случайным образом вопросы из перечня тем и в зависимости от полноты и правильности ответа с учетом индивидуального семестрового рейтинга студента формируется экзаменационная оценка.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	***Уровень сформированности компетенций***
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	***Высокий уровень***
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	***Продвинутый уровень***
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	***Пороговый уровень***
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	***Компетенции не сформированы***

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

1. Возможно ли использование компьютера как средства обработки данных без операционной системы?

Возможно, если она написана без использования функций операционной системы

Невозможно, так как операционная система необходима для работы любой программы

Возможно, но в зависимости от платформы компьютера

Возможно только, если программа написана непосредственно в машинных кодах

Не существует … адресации.

фрагментированной

сегментной

страничной

сегментно-страничной

виртуальной

Аббревиатура FAT расшифровывается как …

File Allocation Table

Free Area Tags

File Area Table

Freedom Allocation Table

File Area Tags

Что такое интерфейс программирования приложений (API – application programming interface)?

набор программных ресурсов предоставляемых операционной системой или другим системным программным обеспечением для использования в программах

внешний вид оконного интерфейса программы

набор программных ресурсов обеспечивающих работу программы и предоставляемых операционной системе

часть системы программирования, предназначенная для разработки программы

Для добавления в ОС новой высокоуровневой функции API достаточно создания …

новой динамической библиотеки

нового драйвера

нового командного файла

кода новой функции в памяти

Ресурсами операционной системы являются …

процессорное время

оперативная память

постоянная память

система прерываний

Минимальный фактический размер файла на FAT-диске равен одному …

кластеру

биту

байту

сектору

Основой структуры раздела файловой системы NTFS является …

Master File Table

Boot Record

Cluster Bitmap File

Logical Cluster Array

Выполнение задания за определенный промежуток времени гарантируется в …

ОС реального времени
ОС пакетной обработки
ОС разделения времени
быстродействующих ОС

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=4189

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.