

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра математического обеспечения вычислительных систем

**Авторы-составители: Рябинин Константин Валентинович
Шарапов Юрий Альбертович
Городилов Алексей Юрьевич**

Рабочая программа дисциплины
ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ I
Код УМК 94258

Утверждено
Протокол №9
от «24» мая 2019 г.

Пермь, 2019

1. Наименование дисциплины

Операционные системы I

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.03.02** Информационные системы и технологии
направленность Информационные системы и технологии в экономике

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Операционные системы I** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность : Информационные системы и технологии в экономике)

ОПК.2 Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Индикаторы

ОПК.2.1 Применяет знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности

ОПК.2.3 Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения

ОПК.5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

Индикаторы

ОПК.5.2 Выполняет установку и настройку программного обеспечения

4. Объем и содержание дисциплины

| | |
|---|---|
| Направления подготовки | 09.03.02 Информационные системы и технологии (направленность: Информационные системы и технологии в экономике) |
| форма обучения | очная |
| №№ триместров, выделенных для изучения дисциплины | 3 |
| Объем дисциплины (з.е.) | 3 |
| Объем дисциплины (ак.час.) | 108 |
| Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе: | 42 |
| Проведение лекционных занятий | 14 |
| Проведение практических занятий, семинаров | 14 |
| Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку | 14 |
| Самостоятельная работа (ак.час.) | 66 |
| Формы текущего контроля | Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1) |
| Формы промежуточной аттестации | Зачет (3 триместр) |

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Операционные системы I

Курс знакомит студентов с основными принципами организации и работы современных операционных систем. Объясняется, какими функциями обладают операционные системы, какие приёмы используются для управления процессами и ресурсами. Рассматриваются основные механизмы взаимодействия с пользователем, сетевого взаимодействия и защиты. Для закрепления материала студентам предлагается выполнить ряд лабораторных работ, задания в которых отражают практическую сторону рассмотренных механизмов работы операционных систем.

Введение. Понятие, классификация, функции операционных систем

Приводятся основные подходы к классификации современных операционных систем, приводятся соответствующие примеры.

Общие принципы построения операционных систем

Приводятся общие принципы построения современных операционных систем, требования, предъявляемые к современным операционным системам, приводятся примеры реализации указанных требований и принципов в современных популярных операционных системах (таких как Windows, GNU / Linux, macOS, iOS и Android).

Операционные системы как ядро системного программного обеспечения

Студентам сообщаются базовые понятия, связанные с курсом ОС, поясняется принцип разделения программного обеспечения на системное и прикладное, приводится краткая историческая справка развития вычислительной техники и через закономерную эволюцию ПО обосновывается необходимость выделения уровня операционных систем как ядра системного ПО.

Процессы и ресурсы

Приводятся определения понятий процесса и ресурса с точки зрения современных вычислительных систем, описывается их назначение, приводится основная классификация процессов и ресурсов в современных вычислительных системах. Рассматриваются состояния процесса, модель представления процесса в операционной системе и операции, которые могут выполняться над процессами операционной системой, ресурсы, с которыми может работать процесс.

Планирование и диспетчеризация

Описываются основные механизмы планирования и диспетчеризации процессов в современных операционных системах. Описываются основные цели и критерии планирования, а также параметры, на которых оно основывается. Приведены различные алгоритмы планирования. Представлен механизм работы диспетчеризации. Приводятся примеры планирования и диспетчеризации, объясняется, каким образом решение этой задачи может значительно увеличить эффективность работы вычислительной системы и комфортность человеко-машинного взаимодействия. Описывается, как происходит переключение процессора с задачи на задачу.

Загрузка и отладка операционных систем

Изучение взаимодействия двух ОС (основной и "гостевой") через интерфейсы виртуальной машины:

1. Установка виртуальной машины на основную ОС Windows.
2. Установка "гостевой" ОС Linux Debian на виртуальную машину.
3. Настройка "гостевой" ОС: взаимодействие с файловой системой основной ОС, подключение к сети Интернет

Итоговое контрольное мероприятие

Итоговое контрольное мероприятие проводится в виде письменного ответа на теоретические вопросы

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04520-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/433850>
2. Гриценко, Ю. Б. Операционные системы. Часть 1 : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009. — 187 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13952>
3. Гриценко, Ю. Б. Операционные системы. Часть 2 : учебное пособие / Ю. Б. Гриценко. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2009. — 230 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13953>

Дополнительная:

1. Мамоиленко, С. Н. Операционные системы. Часть 1. Операционная система Linux : учебное пособие / С. Н. Мамоиленко, О. В. Молдованова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012. — 128 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/40540.html>
2. Операционные системы. Основы и принципы/Х. М. Дейтел, П. Дж. Дейтел, Д. Р. Чофнес ; пер. с англ. под ред. С. М. Молявко. Т. 1.-М.:Бином-Пресс,2006, ISBN 5-9518-0154-0.-1024
3. Операционные системы:[Администрирование ОС Solaris. Операционная система Linux. Операционная система UNIX. Организация UNIX-систем и ОС Solaris ...]/Интернет-Университет информационных технологий.-М.:Новый диск,2006.-1.
4. Гордеев А. В. Операционные системы:учебник для студентов вузов/А. В. Гордеев.-СПб.:Питер,2007, ISBN 5-94723-632-Х.-416.-Библиогр.: с. 406-408

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.intuit.ru/studies/courses/2192/31/info> Основы операционных систем

<https://www.coursera.org/learn/os-v-razrabotke-po> Использование механизмов операционных систем в разработке программного обеспечения

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Операционные системы I** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Необходимое лицензионное и (или) свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Standard

Microsoft Visual Studio

ОС Windows 8.1 Pro

ОС Calculate Linux Desktop

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для лекционных занятий требуется аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения лабораторных занятий - меловая и (или) маркерная доска, компьютерный класс (аппаратное и программное обеспечение определено в Паспортах компьютерных классов)

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Операционные системы I**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.2

Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|---|---|
| <p>ОПК.2.1 Применяет знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности</p> | <p>ЗНАТЬ основные теоретические сведения и практические навыки об устройстве файловой системы ОС, команды PowerShell для работы с файловой системой. УМЕТЬ включить возможность запуска скриптов через PowerShell, применять команды PowerShell для работы с файловой системой на практике.</p> | <p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Оценка "Неудовлетворительно" ставится в том случае, если студент не продемонстрировал знаний теоретических основ организации современных ОС и/или допускает грубые ошибки при реализации алгоритма.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Оценка "Удовлетворительно" ставится в том случае, если студент продемонстрировал лишь поверхностное знание теоретических основ организации современных ОС и/или допускает ошибки при реализации алгоритма. Выполнил следующие пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Включена возможность запускать скрипты в PowerShell 2. Правильно использованы команды PowerShell для работы с файлами 3. Написан алгоритм, переименовывающий файлы по порядку от «первой» фотографии 4. Результат выполнения алгоритма верный <p align="center">Хорошо</p> <p>Оценка "Хорошо" ставится в том случае, если если студент продемонстрировал знание теоретических основ организации современных ОС, однако на практике допускает незначительные ошибки алгоритмизации. Выполнил следующие пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Включена возможность запускать скрипты в PowerShell 2. Правильно использованы команды PowerShell для работы с файлами 3. Для примера использовались файлы в |

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|--|---|
| | | <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>формате jpg</p> <p>4. Написан скрип с входными параметрами – путь до папки с фотографиями, название файла, которое считаем «первой» фотографией</p> <p>5. Написан алгоритм, переименовывающий файлы по порядку от «первой» фотографии</p> <p>6. Результат выполнения алгоритма верный</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Оценка "Отлично" ставится в том случае, если студент продемонстрировал знание теоретических основ организации современных ОС. Выполнил следующие пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Включена возможность запускать скрипты в PowerShell 2. Правильно использованы команды PowerShell для работы с файлами 3. Для примера использовались файлы в формате jpg 4. Написан скрип с входным параметром – путь до папки с фотографиями 5. Написан алгоритм, переименовывающий файлы в зависимости от даты и времени создания файла 6. Результат выполнения алгоритма верный |
| <p>ОПК.2.3 Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения</p> | <p>ЗНАТЬ основные теоретические сведения и практические навыки о настройке удаленного доступа к ОС.</p> <p>УМЕТЬ подключиться со смартфона к рабочему столу ОС на локальном компьютере, выполнять манипуляции с ПО на удаленном компьютере посредством выполнения соответствующих действия на смартфоне.</p> | <p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Оценка "Неудовлетворительно" ставится в том случае, если студент не продемонстрировал знаний теоретических основ настройки удаленного доступа к ОС, не выполнил требования задания.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Оценка "Удовлетворительно" ставится в том случае, если студент продемонстрировал лишь поверхностное знание теоретических основ настройки удаленного доступа к ОС. Выполнил следующие пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установлены клиенты приложения «Удаленный рабочий стол Chrome» на смартфон и локальный компьютер (ноутбук). 2. Настроено соединение и управление локальным компьютером со смартфона. <p style="text-align: center;">Хорошо</p> |

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|----------------------------|------------------------------------|--|
| | | <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Оценка "Хорошо" ставится в том случае, если студент продемонстрировал знание теоретических основ настройки удаленного доступа к ОС. Выполнил следующие пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установлены клиенты приложения «Удаленный рабочий стол Chrome» на смартфон и локальный компьютер (ноутбук). 2. Настроено соединение и управление локальным компьютером со смартфона. 3. В отчете отражены не все шаги выполнения задания и/или отсутствуют скриншоты. <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Оценка "Отлично" ставится в том случае, если студент продемонстрировал знание теоретических основ настройки удаленного доступа к ОС. Выполнил следующие пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установлены клиенты приложения «Удаленный рабочий стол Chrome» на смартфон и локальный компьютер (ноутбук). 2. Настроено соединение и управление локальным компьютером со смартфона. 3. Отражен каждый шаг выполнения задания в отчете по лабораторной работе. |

ОПК.5

Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных с учетом информационной безопасности

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|--|--|
| <p>ОПК.5.2 Выполняет инсталляцию и настройку программного обеспечения</p> | <p>ЗНАТЬ основные теоретические сведения о функционировании виртуальных машин и настройке взаимодействия «гостевой» и основной операционных систем. УМЕТЬ устанавливать «гостевую» операционную систему на виртуальную машину, устанавливать драйвера на виртуальную машину, настраивать</p> | <p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Оценка "Неудовлетворительно" ставится в том случае, если студент не продемонстрировал знаний теоретических основ функционирования виртуальных машин и настройке взаимодействия «гостевой» и основной операционных систем.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Оценка "Удовлетворительно" ставится в том случае, если студент продемонстрировал лишь поверхностное знание теоретических</p> |

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|----------------------------|--|--|
| | взаимодействия с основной операционной системой. | <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>основ функционирования виртуальных машин и настройке взаимодействия «гостевой» и основной операционных систем. Выполнил следующие пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установлена виртуальная машина на локальный компьютер. 2. Установлена на виртуальную машину ОС семейства Linux (Debian, Ubuntu и пр.). 3. Установлены на виртуальную машину набор драйверов gest addition. 4. Работает доступ в сеть Интернет из браузера в виртуальной машине. 6. Каждый шаг со скриншотами описан в отчете. <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Оценка "Хорошо" ставится в том случае, если если студент продемонстрировал знание теоретических основ функционирования виртуальных машин и настройке взаимодействия «гостевой» и основной операционных систем. Выполнил следующие пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установлена виртуальная машина на локальный компьютер. 2. Установлена на виртуальную машину ОС семейства Linux (Debian, Ubuntu и пр.). 3. Установлены на виртуальную машину набор драйверов gest addition. 4. Работает доступ в сеть Интернет из браузера в виртуальной машине. 5. Присутствует возможность создавать, копировать, удалять с виртуальной машины файлы, находящиеся в файловой системе основной операционной системы. 6. Каждый шаг со скриншотами описан в отчете. <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Оценка "Отлично" ставится в том случае, если студент продемонстрировал знание теоретических основ функционирования виртуальных машин и настройке взаимодействия «гостевой» и основной операционных систем. Выполнил следующие</p> |

| Компетенция (индикатор) | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения |
|----------------------------|------------------------------------|--|
| | | <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>пункты задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Установлена виртуальная машина на локальный компьютер. 2. Установлена на виртуальную машину ОС семейства Linux (Debian, Ubuntu и пр.). 3. Установлены на виртуальную машину набор драйверов gest addition. 4. Работает доступ в сеть Интернет из браузера в виртуальной машине. 5. Присутствует возможность создавать, копировать, удалять с виртуальной машины файлы, находящиеся в файловой системе основной операционной системы. 6. Присутствует возможность создавать, копировать, удалять с основной операционной системы файлы, находящиеся в файловой системе гостевой операционной системы. 7. Каждый шаг со скриншотами описан в отчете. |

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 44 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 44 балла

| Компетенция (индикатор) | Мероприятие текущего контроля | Контролируемые элементы результатов обучения |
|---|--|---|
| Входной контроль | Введение. Понятие, классификация, функции операционных систем Входное тестирование | Письменные ответы на теоретические вопросы. |
| ОПК.2.1 Применяет знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности | Общие принципы построения операционных систем Защищаемое контрольное мероприятие | 1. Файл со скриптом для переименования файлов 2. Набор переименованных файлов, полученных в результате работы скрипта |
| ОПК.2.3 Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения | Планирование и диспетчеризация Защищаемое контрольное мероприятие | Текстовый (с иллюстрациями) отчёт о лабораторной работе. |
| ОПК.5.2 Выполняет инсталляцию и настройку программного обеспечения | Загрузка и отладка операционных систем Защищаемое контрольное мероприятие | Текстовый (с иллюстрациями) отчёт о лабораторной работе. |

| Компетенция (индикатор) | Мероприятие текущего контроля | Контролируемые элементы результатов обучения |
|---|---|---|
| ОПК.2.1 Применяет знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности ОПК.2.3 Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения ОПК.5.2 Выполняет инсталляцию и настройку программного обеспечения | Итоговое контрольное мероприятие Итоговое контрольное мероприятие | Письменный ответ на теоретические вопросы |

Спецификация мероприятий текущего контроля

Введение. Понятие, классификация, функции операционных систем

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

| Показатели оценивания | Баллы |
|--|--------------|
| Знание базовых принципов работы современных ЭВМ | 5 |
| Знание базовых принципов организации современного ПО | 5 |

Общие принципы построения операционных систем

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

| Показатели оценивания | Баллы |
|---|--------------|
| Применение команд PowerShell (получение файлов пакета, изменение имени файла) | 5 |
| Использование входных параметров для скрипта | 5 |
| Алгоритм перенумерования файлов | 5 |

| | |
|--|---|
| Получение данных о дате и времени создания файла | 5 |
|--|---|

Планирование и диспетчеризация

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

| Показатели оценивания | Баллы |
|--|--------------|
| Настройка ОС в режиме удаленного администрирования посредством командной строки | 6 |
| Настройка ОС в режиме удаленного администрирования посредством графического интерфейса | 5 |
| Подключение к удаленной ОС по сети | 5 |
| Настройка сетевого взаимодействия | 4 |

Загрузка и отладка операционных систем

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

| Показатели оценивания | Баллы |
|--|--------------|
| Настройка ОС, установленной в окружении виртуальной машины | 11 |
| Установка ОС в окружении виртуальной машины | 5 |
| Установка и настройка виртуальной машины | 4 |

Итоговое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

| Показатели оценивания | Баллы |
|--|--------------|
| Знание основных механизмов работы современных ОС | 17 |
| Знание основных принципов организации современных ОС | 17 |
| Знание основных определений и понятий, связанных с современными ОС | 6 |