

**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: **01.03.02** Прикладная математика и информатика

направленность Математическое моделирование и информационные технологии

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

Направление: **01.03.02** Прикладная математика и информатика

направленность Интеллектуальные системы и робототехника

Направление: **01.03.02** Прикладная математика и информатика

направленность Интеллектуальный анализ данных и математическое моделирование

Направление: **01.03.02** Прикладная математика и информатика

направленность Математическое моделирование и информационные технологии в бизнесе

Направление: **01.03.02** Прикладная математика и информатика

направленность Математическое моделирование и информационные технологии в экономике

Направление: **01.03.02** Прикладная математика и информатика

направленность Программа широкого профиля

Направление: **01.03.02** Прикладная математика и информатика

направленность Системное программирование и компьютерные технологии

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

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

**01.03.02** Прикладная математика и информатика (направленность : Математическое моделирование и информационные технологии)

**01.03.02** Прикладная математика и информатика (направленность : Системное программирование и компьютерные технологии)

**01.03.02** Прикладная математика и информатика (направленность : Интеллектуальный анализ данных и математическое моделирование)

**01.03.02** Прикладная математика и информатика (направленность : Математическое моделирование и информационные технологии в бизнесе)

**01.03.02** Прикладная математика и информатика (направленность : Программа широкого профиля)

**01.03.02** Прикладная математика и информатика (направленность : Интеллектуальные системы и робототехника)

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

#### **Индикаторы**

**ОПК.2.1** Использует знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения

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

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направления подготовки</b>	01.03.02 Прикладная математика и информатика (направленность: Математическое моделирование и информационные технологии в бизнесе)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	6
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Зачет (6 триместр)

<b>Направления подготовки</b>	01.03.02 Прикладная математика и информатика (направленность: Математическое моделирование и информационные технологии в бизнесе)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	3
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	3
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	108
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	42
<b>Проведение лекционных занятий</b>	14
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	14
<b>Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку</b>	14
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	66
<b>Формы текущего контроля</b>	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	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 аудиторные 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. Дейтел Х. М. Операционные системы. Основы и принципы.[учебник] : перевод с английского Т. 1/Х. М. Дейтел, П. Дж. Дейтел, Д. Р. Чофнес ; ред. С. М. Молявко.-3-е изд..-Москва:Бином-Пресс,2006, ISBN 5-9518-0154-0.-1024.-Библиогр.: с. 979-988. - Предм. указ.: с. 989-1023
3. Операционные системы:[Администрирование ОС Solaris. Операционная система Linux. Операционная система UNIX. Организация UNIX-систем и ОС Solaris ...]/Интернет-Университет информационных технологий.-Москва:Новый диск,2006.-1.
4. Гордеев А. В. Операционные системы:учебник для студентов вузов/А. В. Гордеев.-Санкт-Петербург:Питер,2007, ISBN 5-94723-632-X.-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

OC Windows 8.1 Pro

OC Calculate Linux Desktop

При освоении материала и выполнения 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**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.2.1</b> Использует знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения</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 style="text-align: center;"><b>Неудовлетворител</b></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 style="text-align: center;"><b>Удовлетворительн</b></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"> <li>1. Включена возможность запускать скрипты в PowerShell</li> <li>2. Правильно использованы команды PowerShell для работы с файлами</li> <li>3. Написан алгоритм, переименовывающий файлы по порядку от «первой» фотографии</li> <li>4. Результат выполнения алгоритма верный</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></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"> <li>1. Включена возможность запускать скрипты в PowerShell</li> <li>2. Правильно использованы команды PowerShell для работы с файлами</li> <li>3. Для примера использовались файлы в</li> </ol>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></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;"><b>Отлично</b></p> <p>Оценка "Отлично" ставится в том случае, если студент продемонстрировал знание теоретических основ организации современных ОС. Выполнил следующие пункты задания:</p> <p>1. Включена возможность запускать скрипты в PowerShell</p> <p>2. Правильно использованы команды PowerShell для работы с файлами</p> <p>3. Для примера использовались файлы в формате jpg</p> <p>4. Написан скрип с входным параметром – путь до папки с фотографиями</p> <p>5. Написан алгоритм, переименовывающий файлы в зависимости от даты и времени создания файла</p> <p>6. Результат выполнения алгоритма верный</p>
<p><b>ОПК.2.3</b></p> <p>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;"><b>Неудовлетворител</b></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;"><b>Удовлетворительн</b></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> <p>1. Установлены клиенты приложения «Удаленный рабочий стол Chrome» на смартфон и локальный компьютер (ноутбук).</p> <p>2. Настроено соединение и управление локальным компьютером со смартфона.</p> <p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;"><b>Хорошо</b></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"> <li>1. Установлены клиенты приложения «Удаленный рабочий стол Chrome» на смартфон и локальный компьютер (ноутбук).</li> <li>2. Настроено соединение и управление локальным компьютером со смартфона.</li> <li>3. В отчете отражены не все шаги выполнения задания и/или отсутствуют скриншоты.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></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"> <li>1. Установлены клиенты приложения «Удаленный рабочий стол Chrome» на смартфон и локальный компьютер (ноутбук).</li> <li>2. Настроено соединение и управление локальным компьютером со смартфона.</li> <li>3. Отражен каждый выполнения задания в отчете по лабораторной работе.</li> </ol>

## 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
<b>Входной контроль</b>	Введение. Понятие, классификация, функции операционных систем <b>Входное тестирование</b>	Письменные ответы на теоретические вопросы.
<b>ОПК.2.1</b> Использует знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения	Общие принципы построения операционных систем <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	1. Файл со скриптом для переименования файлов 2. Набор переименованных файлов, полученных в результате работы скрипта
<b>ОПК.2.3</b> Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения	Планирование и диспетчеризация <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Текстовый (с иллюстрациями) отчёт о лабораторной работе.

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ОПК.2.1</b> Использует знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения	Загрузка и отладка операционных систем <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Текстовый (с иллюстрациями) отчёт о лабораторной работе.
<b>ОПК.2.3</b> Применяет на практике опыт решения задач с использованием базовых алгоритмов, анализа типов коммуникаций и интеграции различных типов программного обеспечения <b>ОПК.2.1</b> Использует знания основных положений и концепций в области программирования, архитектуру языков программирования, основную терминологию и базовые алгоритмы, основные требования информационной безопасности для практического применения	Итоговое контрольное мероприятие <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	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**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
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, выставяемый 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, выставяемый 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, выставяемый 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, выставяемый 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