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 *ИС*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____Д.Е. Андрианов
19.05.2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление виртуальной инфраструктурой

Направление подготовки *09.03.02 Информационные системы и технологии*

Профиль подготовки *Информационные системы и технологии*

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	**72 / 2**	**16**	**16**		**1,6**	**0,25**	**33,85**	**38,15**	**Зач.**
Итого	**72 / 2**	**16**	**16**		**1,6**	**0,25**	**33,85**	**38,15**	

Муром, 2026 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: Знакомство с технологиями и средствами виртуализации IT-инфраструктуры.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Базовые дисциплины: Инфокомуникационные системы и сети, Администрирование информационных систем. Знания и практические навыки могут быть использованы студентами в рамках выполнения ВКР.

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-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК-7.1 Демонстрирует зания платформ, технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Знает платформы операционных систем (ОПК-7.1) Осуществляет установку и настройку операционных систем, контролирует распределение ресурсов ЭВМ (ОПК-7.1)	Вопросы к устному опросу, вопросы к практическим работам
	ОПК-7.3 Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратныме средства для реализации информационных систем	Применяет технологии и инструментальные программно-аппаратныме средства для реализации информационных систем (ОПК-7.3)	

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

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	Основы управления виртуальной инфраструктурой	7	10	8						38	Устный опрос, отчеты по практическим работам
2	Администрирование виртуальных машин	7	6	8						0,15	Устный опрос, отчеты по практическим работам
Всего за семестр		72	16	16				1,6	0,25	38,15	Зач.
Итого		72	16	16				1,6	0,25	38,15	

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 7

Раздел 1. Основы управления виртуальной инфраструктурой

Лекция 1.

Технологии виртуализации. Знакомство с РЕД Виртуализацией (2 часа).

Лекция 2.

РЕД Виртуализация в режиме Standalone (2 часа).

Лекция 3.

РЕД Виртуализация в режиме HostedEngine (2 часа).

Лекция 4.

Создание виртуальных машин (2 часа).

Лекция 5.

Пользователи и группы. Политики квот (2 часа).

Раздел 2. Администрирование виртуальных машин

Лекция 6.

Администрирование виртуальных машин ч.1 (2 часа).

Лекция 7.

Администрирование виртуальных машин ч.2 (2 часа).

Лекция 8.

Виртуальные сети (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 7

Раздел 1. Основы управления виртуальной инфраструктурой

Практическое занятие 1

Установка Standalone (2 часа).

Практическое занятие 2

Установка HostedEngine (2 часа).

Практическое занятие 3

Работа с кластерами, центрами данных, доменами хранения (2 часа).

Практическое занятие 4

Создание ВМ. Шаблоны, снимки, параметры (2 часа).

Раздел 2. Администрирование виртуальных машин

Практическое занятие 5

Пользователи и роли. Безопасность (2 часа).

Практическое занятие 6

Политики квот (2 часа).

Практическое занятие 7

Миграция и высокая доступность (2 часа).

Практическое занятие 8

Виртуальные сети (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Виртуализация платформ. Полная виртуализация.
2. Виртуализация платформ. Паравиртуализация.
3. Виртуализация платформ. Виртуализация на уровне.
4. Виртуализация платформ. Виртуализация уровня приложений.
5. Виртуализация ресурсов. Объединение, агрегация и концентрация компонентов.
6. Виртуализация ресурсов. Кластеризация компьютеров и распределенные вычисления (grid computing).
7. Виртуализация ресурсов. Разделение ресурсов (partitioning).
8. Виртуализация ресурсов. Инкапсуляция.
9. Консолидация серверов.

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 профессиональное.
Срок обучения 3г 6м.

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	**72 / 2**	**4**	**4**		**2**	**0,5**	**10,5**	**57,75**	**Зач.(3,75)**
Итого	**72 / 2**	**4**	**4**		**2**	**0,5**	**10,5**	**57,75**	**3,75**

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	Основы управления виртуальной инфраструктурой	7	2	2						27	Устный опрос, отчеты по практическим работам
2	Администрирование виртуальных машин	7	2	2						30,75	Устный опрос, отчеты по практическим работам
Всего за семестр		72	4	4		+		2	0,5	57,75	Зач.(3,75)
Итого		72	4	4				2	0,5	57,75	3,75

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 7

Раздел 1. Основы управления виртуальной инфраструктурой

Лекция 1.

Технологии виртуализации. РЕД Виртуализация в режиме Standalone и HostedEngine (2 часа).

Раздел 2. Администрирование виртуальных машин

Лекция 2.

Создание виртуальных машин. Виртуальные сети (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 7

Раздел 1. Основы управления виртуальной инфраструктурой

Практическое занятие 1.

Установка Standalone, установка HostedEngine (2 часа).

Раздел 2. Администрирование виртуальных машин

Практическое занятие 2.

Создание ВМ. Виртуальные сети (2 часа).

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Не планируется.

4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Создание виртуальных машин.
2. Пользователи и группы. Политики квот.
3. Администрирование виртуальных машин ч.1.
4. Администрирование виртуальных машин ч.2.

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. Платформы реализация облачной инфраструктуры для крупных предприятий.
2. Кластеризация и высокодоступные системы.
3. Подходы и технологии для обеспечения бесперебойной работы в облаке.
4. Инструменты и методы автоматизации развертывания облачных инфраструктур.
5. Методы обеспечения безопасности данных в облачных средах.
6. Облачные хранилища данных: Архитектура, протоколы доступа и сравнение решений от ведущих провайдеров.
7. Модели облачных вычислений: Публичное, частное, гибридное облако и их применение в разных сценариях.
8. Разработка и внедрение систем мониторинга и логирования для облачных и виртуализованных сред.
9. Роль виртуализации в облачных вычислениях.
10. Виртуализация сетей: Основные принципы и практические применения.
11. Сравнение и анализ решений для резервного копирования и восстановления виртуальных машин.
12. Сравнительный анализ гипервизоров Type 1 и Type 2.
13. Виртуализация рабочих столов (VDI): Преимущества, вызовы и реализация.
14. Энергетическая эффективность и виртуализация.
15. Централизованное развёртывание и управление виртуальными контейнерами с Docker, Docker Repository.
16. Оркестрация контейнерных флотилий с помощью Kubernetes.
17. Преимущества Kubernetes, его применение для построение microservice-архитектуры приложений.
18. Обновление контейнеров в Kubernetes.
19. A/B переключение с нулевым простоем услуги для внешних пользователей.
20. Системы мониторинга инфраструктуры: с агентом, безагентские. Безопасное подключение систем для наблюдения.

21. Анализ производительности систем на базе Linux: встроенный и дополнительный инструментарий.

22. Обзор отечественной системы виртуализации, сравнение с западными системами.

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 практических работ применяется имитационный или симуляционный подход. Шаги решения задач студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. В дальнейшем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

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. Ларина, Т. Б. Виртуализация операционных систем : учебное пособие / Т. Б. Ларина. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 65 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115824.html (дата обращения: 28.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - https://www.iprbookshop.ru/115824.html

2. Лепило, Н. Н. ИТ-инфраструктура предприятия : учебное пособие / Н. Н. Лепило. — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 2020. — 194 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122682.html (дата обращения: 28.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/122682 - https://www.iprbookshop.ru/122682.html

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Терехов, А. В. ИТ-инфраструктура организации : учебное пособие / А. В. Терехов, В. Н. Чернышов, И. П. Рак. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-8265-1844-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/85956.html (дата обращения: 28.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - https://www.iprbookshop.ru/85956.html

2. Киренберг, А. Г. Системное администрирование и информационная безопасность сетей ЭВМ : учебное пособие / А. Г. Киренберг. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022. — 119 с. — ISBN 978-5-00137-292-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128406.html (дата обращения: 28.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - https://www.iprbookshop.ru/128406.html

3. Уймин, А. Г. Компьютерные сети. L2-технологии : практикум для СПО / А. Г. Уймин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 190 с. — ISBN 978-5-4497-2559-2, 978-5-4488-1745-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/135231.html (дата обращения: 28.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/135231 - https://www.iprbookshop.ru/135231.html

4. Уймин, А. Г. Периферийные устройства ЭВМ : практикум / А. Г. Уймин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 429 с. — ISBN 978-5-4497-2079-5. — Текст : электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128551.html (дата обращения: 28.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/128551 - https://www.iprbookshop.ru/128551.html

5. Уймин, А. Г. Технические средства информатизации : практикум для СПО / А. Г. Уймин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 434 c. — ISBN 978-5-4488-1589-8, 978-5-4497-2023-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128552.html (дата обращения: 28.10.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/128552 - https://www.iprbookshop.ru/128552.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:

Электронная библиотечная система (https://www.iprbookshop.ru/)

База знаний РедСофт (https://redos.red-soft.ru/base/)

Программное обеспечение:

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

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

iprbookshop.ru

mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория ГИС и САПР

Сервер; 12 персональных компьютеров; проектор Sanyo PDG-DSU20; экран настенный Drapper Apex Star

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 разработкой и программной реализацией алгоритмов обработки информации. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

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 – зачет. 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 *09.03.02 Информационные системы и технологии* и профилю подготовки *Информационные системы и технологии*
Рабочую программу составил *ст. преподаватель Булаев А.В.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ИС*

протокол № 21 от 05.05.2026 года.
Заведующий кафедрой *ИС* _____*Андрианов Д.Е.*
(Подпись)

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

протокол № 9 от 12.05.2026 года.
Председатель комиссии ФИТР _____ *Кутарова Е.И.*
(Подпись) (Ф.И.О.)

Приложение

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине

Управление виртуальной инфраструктурой

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Устный опрос (1 контрольный срок):

1) Назначение систем виртуализации

2) Ред.Виртуализация: Роли

3) Ред.Виртуализация: Системные разрешения

4) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Свойства пользователя, Роли пользователя и администратора, Описание ролей пользователя, Описание ролей администратора, Назначение ресурсу роли администратора или пользователя, Удаление из ресурса роли администратора или пользователя,

5) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для центра обработки данных, Описание ролей администратора центра обработки данных

6) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для кластера, Описание роли администратора кластера

7) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для сети, Описание роли сетевого администратора и пользователя

8) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для хоста, Описание роли администратора хоста

9) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для домена хранения, Описание ролей администратора хранилища

10) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление разрешениями системы для пула виртуальных машин, Описание ролей администратора пула виртуальных машин

11) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для виртуального диска, Описание ролей пользователей виртуального диска

12) Ред.Виртуализация: Политика планирования

13) Ред.Виртуализация: Типы экземпляров

14) Ред.Виртуализация: Пулы MAC-адресов

15) Ред.Виртуализация: Панель приборов - Общие сведения, Общая загрузка

16) Ред.Виртуализация: Панель приборов - Загрузка кластера, Загрузка хранилища

17) Ред.Виртуализация: Портал виртуальных машин

18) Ред.Виртуализация: Управление виртуальными машинами

19) Ред.Виртуализация: Качество обслуживания - Качество обслуживания хранилища

20) Ред.Виртуализация: Качество обслуживания - Качество обслуживания сети виртуальных машин

21) Ред.Виртуализация: Качество обслуживания - Качество обслуживания сети хоста

22) Ред.Виртуализация: Качество обслуживания - Качество обслуживания процессора

Устный опрос (2 контрольный срок)

1) Ред.Виртуализация: Центр обработки данных - Задачи центра обработки данных

2) Ред.Виртуализация: Центр обработки данных - Центры обработки данных и домены хранения

3) Ред.Виртуализация: Кластеры

4) Ред.Виртуализация: Логическая сеть

5) Ред.Виртуализация: Логическая сеть - Задачи логической сети

6) Ред.Виртуализация: Логическая сеть - Виртуальные сетевые интерфейсные карты (vNics)

7) Ред.Виртуализация: Хосты

8) Ред.Виртуализация: Хранилище

9) Ред.Виртуализация: Пулы

10) Ред.Виртуализация: Виртуальный диск
11) Ред.Виртуализация: Виртуальный диск - Задачи виртуального диска
12) Ред.Виртуализация: Виртуальный диск - Загрузка дистрибутива гостевой ОС

Устный опрос (3 контрольный срок)
1) Ред.Виртуализация: Администрирование self-hosted Engine - Поддержка self-hosted Engine, Администрирование BM Engine
2) Ред.Виртуализация: Администрирование self-hosted Engine - Настройка слотов памяти, Добавление узлов в Engine РЕД Виртуализации, Переустановка существующего хоста, Загрузка BM Engine в режиме восстановления, Удаление хоста из системы self-hosted Engine
3) Ред.Виртуализация: Администрирование self-hosted Engine - Обновление self-hosted Engine, Обновление хостов виртуализации, Изменение полного доменного имени Engine
4) Ред.Виртуализация: Администрирование self-hosted Engine - Продление сертификатов
5) Ред.Виртуализация: Пользователи и роли
6) Ред.Виртуализация: Пользователи и роли - Администрирование пользовательских задач с портала администри-
рования
7) Ред.Виртуализация: Пользователи и роли - Администрирование пользовательских задач из командной строки
8) Ред.Виртуализация: Политика квот
9) Ред.Виртуализация: Уведомления о событиях
10) Ред.Виртуализация: Журналирование событий - Мониторинг и наблюдение
11) Ред.Виртуализация: Журналирование событий - Лог-файлы

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	Устный опрос, отчеты по 3 практическим работам	30
Рейтинг-контроль 2	Устный опрос, отчеты по 3 практическим работам	30
Рейтинг-контроль 3	Устный опрос, отчеты по 2 практическим работам	20
Посещение занятий студентом		5
Дополнительные баллы (бонусы)		5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Устный опрос	10

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)

Перечень вопросов к зачету:
1) Назначение систем виртуализации
2) Ред.Виртуализация: Роли
3) Ред.Виртуализация: Системные разрешения
4) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Свойства пользователя, Роли пользователя и администратора, Описание ролей пользователя, Описание ролей

администратора, Назначение ресурсу роли администратора или пользователя, Удаление из ресурса роли администратора или пользователя,

5) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для центра обработки данных, Описание ролей администратора центра обработки данных

6) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для кластера, Описание роли администратора кластера

7) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для сети, Описание роли сетевого администратора и пользователя

8) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для хоста, Описание роли администратора хоста

9) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для домена хранения, Описание ролей администратора хранилища

10) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление разрешениями системы для пула виртуальных машин, Описание ролей администратора пула виртуальных машин

11) Ред.Виртуализация: Системные разрешения - Управление системными разрешениями для виртуального диска, Описание ролей пользователей виртуального диска

12) Ред.Виртуализация: Политика планирования

13) Ред.Виртуализация: Типы экземпляров

14) Ред.Виртуализация: Пулы MAC-адресов

15) Ред.Виртуализация: Панель приборов - Общие сведения, Общая загрузка

16) Ред.Виртуализация: Панель приборов - Загрузка кластера, Загрузка хранилища

17) Ред.Виртуализация: Портал виртуальных машин

18) Ред.Виртуализация: Управление виртуальными машинами

19) Ред.Виртуализация: Качество обслуживания - Качество обслуживания хранилища

20) Ред.Виртуализация: Качество обслуживания - Качество обслуживания сети виртуальных машин

21) Ред.Виртуализация: Качество обслуживания - Качество обслуживания сети хоста

22) Ред.Виртуализация: Качество обслуживания - Качество обслуживания процессора

23) Ред.Виртуализация: Центр обработки данных - Задачи центра обработки данных

24) Ред.Виртуализация: Центр обработки данных - Центры обработки данных и домены хранения

25) Ред.Виртуализация: Кластеры

26) Ред.Виртуализация: Логическая сеть

27) Ред.Виртуализация: Логическая сеть - Задачи логической сети

28) Ред.Виртуализация: Логическая сеть - Виртуальные сетевые интерфейсные карты (vNics)

29) Ред.Виртуализация: Хосты

30) Ред.Виртуализация: Хранилище

31) Ред.Виртуализация: Пулы

32) Ред.Виртуализация: Виртуальный диск

33) Ред.Виртуализация: Виртуальный диск - Задачи виртуального диска

34) Ред.Виртуализация: Виртуальный диск - Загрузка дистрибутива гостевой ОС

35) Ред.Виртуализация: Администрирование self-hosted Engine - Поддержка self-hosted Engine, Администрирование BM Engine

36) Ред.Виртуализация: Администрирование self-hosted Engine - Настройка слотов памяти, Добавление узлов в Engine РЕД Виртуализации, Переустановка существующего хоста, Загрузка BM Engine в режиме восстановления, Удаление хоста из системы self-hosted Engine

37) Ред.Виртуализация: Администрирование self-hosted Engine - Обновление self-hosted Engine, Обновление хостов виртуализации, Изменение полного доменного имени Engine

38) Ред.Виртуализация: Администрирование self-hosted Engine - Продление сертификатов

39) Ред.Виртуализация: Пользователи и роли

40) Ред.Виртуализация: Пользователи и роли - Администрирование пользовательских задач с портала администрирования

41) Ред.Виртуализация: Пользователи и роли - Администрирование пользовательских задач из командной строки

42) Ред.Виртуализация: Политика квот

43) Ред.Виртуализация: Уведомления о событиях

44) Ред.Виртуализация: Журналирование событий - Мониторинг и наблюдение

45) Ред.Виртуализация: Журналирование событий - Лог-файлы

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

https://www.mivlgu.ru/iop/course/view.php?id=4247

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:

Управление виртуальной инфраструктурой (ОПК-7)

1) Построение вычислительной среды, в которой на базе одних и тех же аппаратных ресурсов работает множество изолированных друг от друга машин - это...

- кластеризация
- гибернация
- виртуализация
- конкатенация

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=4247&cat=67536%2C202506&qpage=0&deleteall=1&category=67537%2C202506&qbshowtext=0&recurse=0&recurse=1&showhidden=0&showhidden=1

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