

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Виртуализация и облачные технологии

Код модуля
1155846

Модуль
Виртуализация и облачные технологии

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Корнякова Елена Михайловна		Старший преподаватель	Интеллектуальных информационных технологий
2	Папуловская Наталья Владимировна	кандидат педагогических наук, без ученого звания	Доцент	информационных технологий и систем управления

Согласовано:

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

Авторы:

- **Корнякова Елена Михайловна, Старший преподаватель, Интеллектуальных информационных технологий**
- **Папуловская Наталья Владимировна, Доцент, информационных технологий и систем управления**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ **Виртуализация и облачные технологии**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ **Виртуализация и облачные технологии**

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

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-1 -Способен проектировать, разрабатывать, интегрировать, проверять на работоспособность программное обеспечение (модули, компоненты, продукты) и осуществлять разработку технических документов, адресованных специалисту по	З-4 - Описать архитектуру, функциональность и сценарии разработки приложений и/или служб облачных платформ Microsoft Windows Azure и NextCloud и др. П-7 - Иметь практический опыт использования Windows Azure SDK и соответствующего инструментария разработчика NextCloud и их аналогов для решения задач профессиональной деятельности У-4 - Выбирать оптимальные методы разработки,	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции

информационным технологиям и пользователям	развертывания и мониторинга компонентов приложений облачных сервисов на Microsoft Windows Azure и NextCloud и др.	
--	---	--

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

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	6,7	50
<i>контрольная работа</i>	6,14	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>отчет по лабораторным работам</i>	6,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

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

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

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

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

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

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

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

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

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

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

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Отработка ключевых терминов и понятий, используемых в облачных технологиях

2. Возможности облачной платформы Yandex.Cloud. Анализ и работа с сервисами платформы

3. Облачные сервисы Microsoft Office 365. Работа в облачных приложениях

4. Создание диаграмм на основе данных в Google Data Studio

5. Установка виртуальной машины VMware и тестирование операционной системы

Линукс

6. Виртуализация сервера

7. Подключение и использование облачных ресурсов в агрегаторе облачных дисков

Mail

8. Создание сервиса по анализу данных о заболевании коронавирусом на основе облачных инструментов

LMS-платформа

1. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/KOTLIN2/>

2. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>

3. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/ANDROID/>

4. <https://www.coursera.org/specializations/ibm-cloud-application-development-foundations#courses>

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

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Хранение и управление данными в облаке

Примерные задания

1. Укажите какие задачи управления данными решаются с использованием облачной платформы?

- Доступ к данным в любое время и из любого места.
- Исключение развертывания и обслуживания ИТ-оборудования в местах эксплуатации.
- Оперативное реагирование на рост требований к обработке больших объемов данных
- Управление ресурсами организации

2. Виртуально рабочее место - это

- Рабочее место, к которому можно подключиться удаленно.
- Доступ к приложениям, через сеть интернет.
- Пространство на виртуальной машине
- Доступ к виртуальной машине, установленной в организации или на сервере облачного провайдера.

3. Укажите, что может произойти с виртуальным компьютером?

- Кража или изъятие
- Поломка

- Устаревание
- Отключение

4. В каких ситуациях выгодно использовать виртуальное рабочее место?

- Вы работаете из разных мест, часто в дороге
- Вы приобрели новый современный компьютер
- Вам важно сохранить работоспособную среду при обновлении оборудования
- Вы работаете с несколькими версиями одной программы
- Вам требуется специфичное оборудование и периферия

5. Сколько виртуальных серверов можно разместить на одном физическом?

- Только один
- Много
- Ограничено количеством ядер процессора.

6. Что из перечисленного относится к облачной платформе

- Amazon Web Services
- Microsoft Azure
- Mail.Ru Cloud Solution
- Яндекс.Облако
- Notion.so
- Draw.io

7. Что означает «вендерский» замок

- Полная зависимость от вендера облачных услуг
- Надежный пароль на данные, размещённые в облаке
- Способ управления данными, через сервисы вендора

8. Какие возможности предоставляет Диск-О в облаке Mail:

- позволяет получить прямую ссылку на файл в облаке.
- совместную работу с разными облачными хранилищами
- Диск-О: позволяет создавать приложения.
- Диск-О может работать офлайн

9. Какие задачи может решить облачная платформа

- Создавать свои приложения и сервисы
- Тестировать программное обеспечение
- Использовать виртуальные машины облака
- Размещать базы данных и работать с ними
- Управлять данными предприятия в режиме реального времени.

10. Какие из указанных облачных платформ являются Российскими

- Amazon Web Services
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform
- Bluemix

- Mail.Ru Cloud Solution
- Arvive Cloud
- Яндекс.Облако
- OnCloud
- Inoventica

LMS-платформа

1. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/KOTLIN2/>
2. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>
3. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/ANDROID/>
4. <https://www.coursera.org/specializations/ibm-cloud-application-development-foundations#courses>

5.2.2. Домашняя работа

Примерный перечень тем

1. Возможности и преимущества облачных технологий

Примерные задания

Цель работы:

Изучить возможности облачных сервисов и научиться свободно владеть технологией совместной работы с документами.

Задание и требования:

Домашняя работа включает поиск и описание российских поставщиков облачных сервисов. Необходимо описать какие услуги они предоставляют и на каких условиях. Проанализировать, какие облачные сервисы можно использовать для разного типа бизнеса.

Работа должна быть оформлена в виде документа Google Docs с открытым доступом для участников команды из 3-5 человек. Работа выполняется совместно.

LMS-платформа

1. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/KOTLIN2/>
2. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>
3. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/ANDROID/>
4. <https://www.coursera.org/specializations/ibm-cloud-application-development-foundations#courses>

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

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Основные характеристики облачных технологий.
2. Отличие серверных и облачных технологий.
3. Преимущества облачных вычислений.
4. Риски, связанные с использованием облачных вычислений.
5. Предпосылки перехода в облака
6. Основные виды облачных архитектур.
7. Сущность и концепции архитектуры IaaS.

8. Сущность и концепции архитектуры SaaS
 9. Сущность и концепции архитектуры PaaS.
 10. Основные модели облачных сервисов.
 11. Сущность и концепции модели публичного облака.
 12. Сущность и концепции модели приватного облака.
 13. Сущность и концепции модели гибридного облака.
 14. Какие аспекты стоит принимать во внимание при проектировании облачных сервисов
 15. Как управлять экземплярами приложения
 16. Как хранить данные
 17. Как настроить сетевое взаимодействие
 18. Основные вопросы безопасности в облаках.
 19. Основные PaaS-платформы.
 20. Обзор платформы Windows Azure.
 21. Другие PaaS-платформы.
- LMS-платформа
1. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/KOTLIN2/>
 2. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/PWADEV/>
 3. <https://openedu.ru/course/ITMOUniversity/ANDROID/>
 4. <https://www.coursera.org/specializations/ibm-cloud-application-development-foundations#courses>

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология самостоятельной работы Технология анализа образовательных задач	ПК-1	П-7	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лабораторные занятия Лекции