

УДК 004.7  
ББК 32.971.3  
К47

*Рецензенты:*

академик АПК РФ, доктор технических наук *Ю.И. Густов*,  
профессор кафедры механизации строительства НИУ МГСУ;  
кандидат технических наук, доцент *А.Н. Дроздов*, доцент кафедры  
механизации строительства НИУ МГСУ

**Клашанов, Ф.К.**

К47 Вычислительные системы и сети, облачные технологии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ф.К. Клашанов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве. — Электрон. дан. и прогр. (0,9 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2020. — Режим доступа: <http://lib.mgsu.ru/>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-2187-2

В учебно-методическом пособии основное внимание уделено вопросам теории и разработки самостоятельной (контрольной) работы на базе теоретического материала по данной дисциплине. Приведены пояснения по выбору темы исследования и указания по выполнению самостоятельной (контрольной) работы; по содержанию пояснительной записки. Сформулированы требования и примеры оформления пояснительной записки, дан список рекомендуемой учебной, научной и нормативной литературы. Материал пособия составлен на основании открытой информации, опубликованной в соответствующих источниках.

Для обучающихся магистратуры по направлениям подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника и 09.04.02 Информационные системы и технологии.

*Учебное электронное издание*

© Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет, 2020

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ .....	7
1.1. Электронные вычислительные машины .....	7
1.2. Классификация средств электронной вычислительной техники.....	9
1.3. Основные характеристики вычислительной техники.....	10
1.4. Классификация вычислительных систем.....	11
1.5. Архитектура вычислительных систем .....	12
1.6. Многоядерные микропроцессоры.....	14
1.7. Вычислительная техника и её применение в строительной отрасли .....	15
1.8. Технологии виртуализации .....	16
1.9. Требования к программному обеспечению .....	18
2. ОСНОВЫ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ .....	19
2.1. История и ключевые факторы развития.....	19
2.2. Основные определения облачных вычислений.....	20
2.3. Облачные технологии и бизнес.....	20
2.4. Виды облачных вычислений .....	22
2.5. Преимущества и недостатки облачных технологий .....	24
3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ (КОНТРОЛЬНОЙ) РАБОТЫ.....	30
3.1. Общие сведения о самостоятельной (контрольной) работе.....	30
3.2. Рекомендуемые темы самостоятельных (контрольных) работ.....	30
3.3. Разделы пояснительной записки.....	31
3.4. Основные правила оформления пояснительной записки.....	31
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	34
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	36