

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины  
Облачные и мобильные технологии**

направление 09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) 09.03.03.01 Прикладная информатика в менеджменте

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА информатики****Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	8			
Неделя	8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лабораторные	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Джанунц Г.А. \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Тюшнякова И.А. \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- 1.1 получение теоретических знаний и практических навыков по архитектуре «облачных» технологий, способам и особенностям проектирования «облачных» сервисов, разработке мобильных приложений.

**2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПК-3.1:** Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**ОПК-3.2:** Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

**ОПК-3.3:** Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

**ПКО-2.1:** Использует технологические и функциональные стандарты, современные модели и методы оценки качества и надежности при проектировании, конструировании и отладке программных средств

**ПКО-2.2:** Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе, участвует в реинжиниринге прикладных и информационных процессов

**ПКО-2.3:** Применяет к решению прикладных задач базовые алгоритмы обработки информации, выполняет оценку сложности алгоритмов, программирует и тестирует программы

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

<b>Знать:</b>
цели и задачи облачных технологий; предпосылки миграции в «облака»; основные понятия, функции и тенденции развития облачных технологий; виды облачных архитектур; основные преимущества и риски, связанные с облачными вычислениями; основы разработки android-приложений; основы программирования на языке Kotlin
<b>Уметь:</b>
выявлять автоматизированные и бизнес-процессы, которые эффективнее перенести в «облака»; оценивать возможные риски использования облачных технологий; выбирать оптимальную стратегию перехода на облачные технологии; способы отладки, испытания и документирования программ для разработки мобильных приложений
<b>Владеть:</b>
методами оценки стоимости работы программных систем в «облаках»; методами разработки стратегии выхода компании на использование облачных технологий; навыками использования основных методов и средств разработки мобильных приложений

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Облачные и мобильные технологии</b>				
1.1	Основные характеристики. Отличие серверных и «облачных» технологий. Преимущества «облачных» вычислений /Ср/	8	8	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.2	Infrastructure-as-a-Service (IaaS). Software-as-a-Service (SaaS). Platform-as-aService (PaaS). Крупнейшие решения /Ср/	8	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.3	Основные виды облачных архитектур. Основные модели облачных сервисов. /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2

1.4	Сущность и концепции модели публичного «облака» /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.5	Введение в разработку Android-приложений. Основы программирования на языке Kotlin /Ср/	8	8	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.6	Программирование линейных и разветвляющихся алгоритмов на языке Kotlin /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.7	Программирование циклических алгоритмов, использование строк в языке Kotlin /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.8	Программирование с использованием коллекций в языке Kotlin /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.9	Программирование с использованием функций в языке Kotlin /Лаб/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.10	Программирование с использованием классов в языке Kotlin /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.11	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий. /Ср/	8	4	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.12	ANDROID И Модель MVC /Ср/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.13	Установка среды разработки IDE Android Studio. Первое Android-приложение /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.14	Использование модели MVC при разработке /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2

1.15	Программирование в рамках жизненного цикла активности /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.16	Основы разработки многооконных приложений /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.17	Программирование в рамках жизненного цикла активности /Лаб/	8	2	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.18	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы. Поиск и сбор необходимой информации. Решение практико-ориентированных заданий. /Ср/	8	6	ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2
1.19	Зачет /Зачёт/	8	0	ОПК-3.1 ОПК-3.3 ПКО-2.1 ПКО-2.2 ПКО-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Топорков В. В.	Модели распределенных вычислений: монография	Москва: Физматлит, 2011	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75957">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=75957</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Скин Джош, Гринхол Дэвид	Kotlin. Программирование для профессионалов	Санкт-Петербург: Питер, 2019	<a href="https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=365305">https://ibooks.ru/reading.php?short=1&amp;productid=365305</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Сафонов, В. О.	Платформа облачных вычислений Microsoft Windows Azure: учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/89463.html">http://www.iprbookshop.ru/89463.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

##### 5.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Березовская Ю. В., Юфрякова О. А., Вологодина В. Г., Озерова О. В., Куликов Э. Е.	Введение в разработку приложений для ОС Android	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428937">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428937</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Пирская Л. В.	Разработка мобильных приложений в среде Android Studio: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Южный федеральный университет, 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598634">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=598634</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

### 5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### 5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

IntelliJ IDEA Community

### 5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в интернет.

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.