

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Цветлюк Лариса Сергеевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.10.2026 16:04:19

Уникальный программный ключ:

e4e919f04dc802624637575c97796a744138b172b88dd58f9301d8c2540974f9

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Институт непрерывного образования»

Рассмотрено

на заседании кафедры естественнонаучных
и общегуманитарных дисциплин

Зав. кафедрой

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО «ИНО»

Трубицын А.С.

27 августа 2026 г.

Цветлюк Л.С.

27 августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка мобильных приложений и облачные сервисы

для направления подготовки

38.03.05 Бизнес-информатика

направленность (профиль) «Информационные технологии в управлении предприятием»

Уровень бакалавриата

Квалификация выпускника

Бакалавр

Руководитель основной

профессиональной образовательной программы

доц., к.т.н. Трубицын А.С.

Москва, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Разработка мобильных приложений и облачные сервисы»** разработана Трубицыным А.С.

Рабочая программа учебной дисциплины **«Разработка мобильных приложений и облачные сервисы»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 № 838, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.....	4
2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося.....	5
3. Содержание учебной дисциплины.....	6
3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения.....	6
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине.....	7
5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине.....	11
5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине....	11
5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	12
5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы..	13
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	23
6. Перечень основной и дополнительной литературы для освоения учебной дисциплины.....	23
6.1. Основная литература.....	23
6.2. Дополнительная литература.....	24
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и информационные системы, необходимые для освоения учебной дисциплины.....	24
8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	24
9. Программное обеспечение информационно- коммуникационных технологий.....	26
9.1. Информационные технологии.....	26
9.2. Программное обеспечение.....	26
9.3. Информационно-справочные системы.....	26
10. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы по учебной дисциплине	26
11. Образовательные технологии.....	26

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель учебной дисциплины являются:

- овладение студентами терминологией и понятийным аппаратом, необходимыми для работы с облачными сервисами и мобильными приложениями в целом и их отдельными составляющими элементами;

- формирование необходимых теоретических знаний архитектуры «облачных» технологий, способов и особенностей проектирования «облачных» сервисов; приобретение навыков работы с мобильными приложениями.

Задачами учебной дисциплины являются:

– приобрести навыки разработки приложений для основных существующих «облачных» платформ.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина является обязательным элементом части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1; ПК-4 в соответствии с основной профессиональной образовательной программой «**Бизнес-информатика**».

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения профессиональных компетенций
ПК-1	Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития ИТ-продуктов	ПК-1.1. Знает структуру бизнес- планов, основные подходы к разработке ценовой политики и теорию стратегического управления ПК-1.2 Умеет выбирать вид ценовой политики серии ИТ- продуктов и формулировать стратегию развития. ПК-1.3. Владеет навыками составления бизнес-плана, построения расчётов и прогнозов доходов и расходов серии продукта, разработки ценовой политики и стратегии развития серии продуктов.
ПК-4	Способен проводить идентификацию конфигурации	ПК-4.1. Знает архитектуру, устройство и функционирование информационных систем ПК-4.2. Умеет определять базовые элементы конфигурации информационных систем в

	информационной системы	соответствии с регламентом организации ПК-4.3. Владеет навыками использования программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций
--	------------------------	---

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
Аудиторные учебные занятия, всего	34	34
В том числе:		
Учебные занятия лекционного типа	16	16
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, всего	38	38
В том числе:		
Самоподготовка, практические задания	38	38
Контроль: вид промежуточной аттестации (Зачет)		Зачет
Общая трудоемкость учебной дисциплины	2/72	2/72

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем аудиторных занятий составляет – 34 часов.

Объем самостоятельной работы – 38 часа.

№ п/п	Модуль, раздел (тема)	Виды учебной работы, академических часов					Формы контроля освоения обучающимися учебной дисциплины	
		Всего	Самостоятельная работа обучающегося	Контактная работа преподавателя с обучающимися			Текущий контроль освоения обучающимися учебной дисциплины	Промежуточная аттестация обучающихся
				Всего	Лекционного типа	Практические занятия		
8 семестр								
1	Тема 1. Тренды на рынке мобильных приложений и облачных сервисов.	10	6	4	2	2	+	+
2	Тема 2. Разработка и управление бизнес- моделями для мобильных приложений.	10	6	4	2	2	+	+

3	Тема 3. Магазины приложений.	14	6	8	4	4	+	+
4	Тема 4. Методика и специфические особенности бизнес-моделей для облачных сервисов.	16	8	8	4	4	+	+
5	Тема 5. Продвижение мобильных приложений и облачных сервисов.	12	6	6	2	4	+	+
6	Тема 6. Облачные сервисы. Обзор бесплатных онлайн-хранилищ.	10	6	4	2	2		
ВСЕГО ЧАСОВ		72	38	34	16	18		

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Тема 1. Тренды на рынке мобильных приложений и облачных сервисов.

Социальные сети. Twitter и Gmail, Path. Мессенджеры. Развитие облачных хранилищ и вебсервисов. Bring Your Own Device.

Тема 2. Разработка и управление бизнес-моделями для мобильных приложений.

Бизнес-модели. Платные приложения. Рекламная модель. M-commerce Freemium.

Тема 3. Магазины приложений.

Понятия. Виды. Классификации.

Тема 4. Методика и специфические особенности бизнес-моделей для облачных сервисов.

Виды и их основные преимущества. SaaS - Software as a Service. DaaS-Desktop as a Service. IaaS - Infrastructure as a Service. DRaaS - Disaster Recovery-as-a-Service.

Тема 5. Продвижение мобильных приложений и облачных сервисов.

Схема продвижения мобильных приложений. Инструменты и методы продвижения. Основные метрики для мобильных приложений.

Тема 6. Облачные сервисы. Обзор бесплатных онлайн-хранилищ.

Виды и их характеристики. Топ 10 бесплатных онлайн-хранилищ.

Содержание Практических работ по дисциплине

Тема 1. Тренды на рынке мобильных приложений и облачных сервисов.

1. Выполнить сравнительную таблицу открытых мобильных платформ Bada, MeeGo, Qt
2. Выполнить сравнительно-аналитическую таблицу мессенджеров (IM).
3. Выполнить сравнительно-аналитическую, отражающей характеристики облачных хранилищ iCloud, SkyDrive, Dropbox и Google Drive.
4. Работу завершить необходимыми выводами

Тема 2. Разработка и управление бизнес- моделями для мобильных приложений.

1. Разработать поэтапный проект разработки мобильных приложений для iOS и Android, следуя следующему алгоритму

а) Работа с идеей.

Выясняются цели проекта, определяется целевую аудиторию, анализируются конкурентов, выбирается модель монетизации и выделяются уникальные конкурентные преимущества.

Результат — готовая конкурентоспособная модель разработки и продвижения приложения.

б) Проектирование.

Разрабатывается mind-map с описанием всех функций продукта, чертятся схемы экранов приложения и последовательность переходов по ним. Создаётся интерактивные прототипы для понимания будущего функционала приложения.

Результат — интерактивный прототип приложения со всеми планируемыми функциями.

в) Разработка.

Пишется только нативный код iOS и Android приложений, учитывая преимущества каждой из платформ, не используя кроссплатформенные решения. При необходимости пишется API и вся сопроводительная документация. Используется гибкие методологии управления проектами в зависимости от решаемых задач (Agile, SCRUM, Waterflow и Kanban).

Результат — разработанный код приложения в срок.

г) Тестирование.

При разработке готовятся Unit-тесты и применение их для автоматического и ручного тестирования. QA-инженерами проверяется, чтобы приложение одинаково хорошо поддерживало любое устройство.

Результат — обнаруженные и исправленные недочёты.

д) Поддержка.

Прописываем в договоре 1 месяц технической поддержки. Бесплатно устраняем все недочёты и баги, обеспечиваем безотказную работу приложения. Если нужно, обучаем ваших сотрудников использованию продукта.

Результат — ваше приложение работает безотказно.

2. Работу завершить необходимыми выводами

Тема 3. Магазины приложений.

1. Ознакомиться с теоретическими сведениями по лабораторной работе.

2. Определить специфику работы с современными магазинами приложений.

3. По итогам теоретического обзора магазинов мобильных приложений необходимо составить сравнительно-аналитическую таблицу.

Тема 4. Методика и специфические особенности бизнес-моделей для облачных сервисов.

1. Выполнить сравнительный бизнес-моделей для облачных сервисов в виде аналитической таблицы, выявить их возможности, преимущества и недостатки:

- SaaS - Software as a Service.
- DaaS - Desktop as a Service.
- IaaS - Infrastructure as a Service.
- PaaS - Platform as a Service.
- aPaaS - application Platform as a Service.
- DRaaS - Disaster Recovery-as-a-Service.

2. Работу завершить необходимыми выводами

Тема 5. Продвижение мобильных приложений и облачных сервисов.

1. Разработать алгоритм продвижения мобильного приложения, используя ниже приведённые схемы. Алгоритм представить в виде схемы и для каждого этапа продвижения представить текстовое описание.

2. Работу завершить необходимыми выводами

Тема 6. Облачные сервисы. Обзор бесплатных онлайн-хранилищ.

1. Определить специфику работы с современными облачными сервисами и онлайн-хранилищами

2. По итогам приведенного в работе теоретического обзора составить таблицу

«Сравнительная таблица облачных хранилищ данных»

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольным мероприятием промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине является зачёт, который проводится в **устной** форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов ее формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Компоненты компетенции, степень их освоения	Индикаторы достижения профессиональных компетенций	Результаты обучения
ПК-1	Способен разрабатывать бизнес-планы, ценовую политику и стратегии развития ИТ-продуктов	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется частично	ПК-1.1. Знает структуру бизнес-планов, основные подходы к разработке ценовой политики и теорию стратегического управления ПК-1.2 Умеет выбирать вид ценовой политики серии ИТ-продуктов и формулировать стратегию развития. ПК-1.3. Владеет навыками составления бизнес-плана, построения расчётов и прогнозов доходов и расходов серии продукта, разработки ценовой политики и стратегии развития серии продуктов.	Знать: – структуру бизнес-планов, основные подходы к разработке ценовой политики и теорию стратегического управления. – основные подходы к стратегии развития ИТ – продуктов. – основные методы составления бизнес-плана, построения расчётов и прогнозов доходов и расходов серии продукта, разработки ценовой политики и стратегии развития серии продуктов. Уметь: – применять на практике основные подходы к разработке ценовой политики и теорию стратегического управления. – формулировать стратегию развития с помощью методов имитационного моделирования. – составлять бизнес-план, построить расчёты и прогнозировать доходы и расходы серии продукта, разрабатывать ценовую политику и

				стратегию развития серии продуктов Владеть: – подходами к разработке ценовой политики и теории стратегического управления. – методами выбора видов ценовой политики серии ИТ-продуктов и формулирования стратегии развития. – навыками составления бизнес-плана, построения расчётов и прогнозов доходов и расходов серии продукта, разработки ценовой политики и стратегии развития серии продуктов.
ПК-4	Способен проводить идентификацию конфигурации информационной системы	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется частично	ПК-4.1. Анализирует архитектуру, устройство и функционирование информационных систем ПК-4.2. Осуществляет определение базовых элементов конфигурации информационных систем в соответствии с регламентом организации ПК-4.3. Владеет навыками использования программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций .	Знать: архитектуру, устройство и функционирование информационных систем Уметь: определять базовые элементы конфигурации информационных систем в соответствии с регламентом организации Владеть: навыками использования программных средств и платформ инфраструктуры информационных технологий организаций

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Код компетенции	Этапы формирования компетенций	Инструмент, оценивающий сформированность компетенции	Показатель оценивания компетенции
-----------------	--------------------------------	--	-----------------------------------

ПК-1, ПК-4	Этап формирования знаниевой основы компетенций (этап формирования содержательно-теоретического базиса компетенции) Лекционные и практические занятия по темам: Тема 1. Тренды на рынке мобильных приложений и облачных сервисов. Тема 2. Разработка и управление бизнес-моделями для мобильных приложений. Тема 3. Магазины приложений. Тема 4. Методика и специфические особенности бизнес-моделей для облачных сервисов. Тема 5. Продвижение мобильных приложений и облачных сервисов. Тема 6. Облачные сервисы. Обзор бесплатных онлайн-хранилищ.	Практические задания* Зачёт*	А) полностью сформирована - 5 баллов Б) частично сформирована - 3-4 балла С) не сформирована- 2 и менее баллов
------------	--	--	---

***Характеристики инструментов (средств), оценивающих сформированность компетенций:**

Практическое задание – это частично регламентированное задание, имеющее алгоритмическое или нестандартное решение, позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Зачет – контрольное мероприятие, которое проводится по учебной дисциплине в виде, предусмотренном учебным планом, по окончании изучения курса. Занятие аудиторное, проводится в устной или письменной форме с использованием фондов оценочных средств по учебной дисциплине.

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущая аттестация

Темы докладов

1. Термины «мобильное приложение», «облачный» сервис.
2. Специфика использования мобильных устройств.

3. Мобильные устройства и мобильный интернет в России (смартфоны и планшеты).
4. Тренды рынка мобильных приложений.
5. Тренды на рынке облачных сервисов.
6. Специфика «облачные» вычислений. Основные характеристики.
7. Благодаря чему достигается масштабируемость облачных сервисов?
8. Что такое «мультиотенантность»?
9. Отказоустойчивость.
10. Оплата за использование.
11. Отличие серверных и «облачных» технологий.
12. Преимущества «облачных» вычислений.
13. Риски связанные с использованием «облачных» вычислений.
14. Предпосылки перехода в «облака».
15. Благодаря чему достигается 100% время доступности облачных сервисов?
16. Разработка и управление бизнес-моделями для мобильных приложений.
17. Понятие « Бизнес-модели».
18. Платные приложения.
19. Рекламная модель.
20. M-commerce.
21. Freemium. Варианты реализации Freemium.
22. Подписка внутри приложения.
23. Получение премиального полного доступа.
24. Покупки внутри приложения.

Примерные задания для самостоятельной работы

1. Основные понятия моделирования. Функции моделирования.
2. Моделирование как метод научного познания.
3. Основные принципы моделирования. Стадии моделирования. Циклическая природа моделирования.
4. Понятие о вычислительном эксперименте.
5. Методические основы разработки прогнозов развития социально-экономических систем.
6. Понятийный аппарат и объекты социально-экономического развития.
7. Классификация прогнозов. Общая процедура прогнозирования развития социально-экономических объектов.
8. Экономико-статистические методы прогнозирования.

9. Моделирование и прогноз временных рядов методами сглаживания.
10. Алгоритмические методы сглаживания временных рядов: метод взвешенного скользящего среднего; метод простого скользящего среднего.
11. Алгоритмические методы сглаживания временных рядов: экспоненциальное сглаживание Брауна.
12. Аналитические методы сглаживания временных рядов.
13. 13.Выделение сезонной и циклической составляющих временных рядов.
14. Понятие имитационной модели и имитационного моделирования.
15. Особенности и возможности имитационного подхода. Этапы имитационного эксперимента.
16. Формулировка задачи имитационного эксперимента. Разработка математической модели. Оценка пригодности модели. Планирование и проведение имитационного эксперимента.
17. Разработка мобильных приложений и облачные сервисы систем со случайными факторами.
18. Описание случайных факторов действующих на систему. Случайные числа, функции.
19. Способы генерации случайных величин Вероятностные распределения, используемые в моделировании.
20. Понятие систем массового обслуживания. Классификация СМО.
21. Разработка мобильных приложений и облачные сервисы систем массового обслуживания. Вопросы формирования случайных потоков событий.
22. Моделирование систем массового обслуживания.
23. Моделирование деятельности предприятий.
24. Разработка мобильных приложений и облачные сервисы в рамках агрегативной математической схемы.
25. Разработка мобильных приложений и облачные сервисы в рамках «блочной» математической схемы.
26. Основные типы элементарных блоков в имитационных моделях.
27. Моделирование рынка. Общие понятия.
28. Паутинообразные модели рынка.
29. Статистическая модель рынка.
30. Модели трудно формализуемых объектов на примере модели динамики распределения власти в иерархии

31. Модели трудно формализуемых объектов на примере модели взаимозачёта долгов предприятий.

Перечень вопросов для промежуточного контроля знаний на зачёте (8 семестр):

1. Специфика и необходимость использования мобильных устройств.
2. Смартфоны и планшеты.
3. Мобильные устройства и мобильный интернет в России.
4. Тренды рынка мобильных приложений.
5. Понятие «облачного» сервиса.
6. Тренды на рынке облачных сервисов
7. Связь бизнес-моделей для настольных и мобильных приложений.
8. Какая модель больше подходит для мобильных игр?
9. Какая бизнес-модель для мобильных приложений наиболее популярна на сегодняшний день?
10. Специфика бизнес-модели SaaS
11. Специфика бизнес-модели PaaS
12. Специфика бизнес-модели DaaS
13. Специфика бизнес-модели IaaS?
14. Облачные стартапы.
15. Особенности и основные аспекты проектирования «облачных» архитектур
16. Публичное «облако». Архитектуры публичных «облаков».
17. Преимущества и недостатки архитектуры публичного «облака». Область применения.
18. Частное «облако». Архитектуры частных «облаков».
19. Преимущества и недостатки архитектуры частного «облака». Область применения.
20. Гибридное «облако». Архитектуры гибридных «облаков».
21. Преимущества и недостатки архитектуры гибридного «облака». Область применения.
22. Плюсы и минусы использования облачных сервисов в бизнес-процессах малой компании
23. Опишите общую схему продвижения IT-стартапа.
24. Отличия продвижения мобильных приложений от продвижений IT-продуктов, особенности и причины различий
25. На какие метрики нужно обращать внимание при продвижении мобильных приложений?
26. Понятие WoM-маркетинг
27. Факторы, которые помогли Dropbox добиться успеха.
28. Гибридное «облако» для транснациональных компаний.
29. Частное «облако» для государственных учреждений.
30. Что нельзя хранить в публичном «облаке» в России и США?

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или)

и) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Ответы обучающегося на зачете оцениваются каждым педагогическим работником по варианту зачтено/незачтено.

«Зачтено» – обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания,

свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

«Незачтено» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины.

6.1. Основная литература.

1. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие : [16+] / Л. В. Пирская ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 125 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598634>

2. Введение в разработку приложений для ОС Android : учебное пособие / Ю. В. Березовская, О. А. Юфрякова, В. Г. Вологодина [и др.]. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 434 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428937>

3. Купельский, С. А. Использование облачных сервисов : учебно-методическое пособие / С. А. Купельский ; Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016. – 139 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690087>

6.2. Дополнительная литература

1. Долженко, А. И. Облачные технологии : учебное пособие : [16+] / А. И. Долженко ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2023. – 112 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711246>

2. Рак, И. П. Технологии облачных вычислений : учебное пособие : [16+] / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, Э. В. Сысоев ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – 82 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499410>

3. Сафонов, В. О. Развитие платформы облачных вычислений Microsoft Windows Azure : учебное пособие / В. О. Сафонов. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 393 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428823>

Сухорукова, М. В. Предпринимательство в области мобильных приложений и облачных сервисов : [16+] / М. В. Сухорукова, И. В. Тябин. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 44 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429874>

7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и информационные системы, необходимые для освоения учебной дисциплины

1. <http://minobrnauki.gov.ru> – сайт Минобрнауки РФ
2. <http://biblioclub.ru> – ЭБС Университетская библиотека
3. <https://ro-edu.ru/> – Медиапортал «Российское образование»
4. <http://www.prilib.ru> – Президентская библиотека
5. <http://www.rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека
6. <http://lib.icone.ru> - Электронно-библиотечная система АНО ВО «Институт непрерывного образования»
7. <http://elibrary.rsl.ru/> – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)

8. <http://elibrary.ru> – научная электронная библиотека «Elibrary»
9. <https://zbmath.org> – Реферативный математический журнал и также реферативная электронная база данных Zentralblatt MATH
10. <http://www.problems.ru> – Интернет-проект «Задачи» по Математике
11. <http://eqworld.ipmnet.ru/> Научно-образовательный сайт EqWorld — Мир математических уравнений

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины «**Разработка мобильных приложений и облачные сервисы**» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Института.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Института, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектор
- а) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к практическому занятию

При подготовке к практическому занятию следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает несколько моментов:

- консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в аудитории;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю)».

Подготовка к зачету.

К **зачету** необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. При подготовке к зачету обратите внимание на практические задания на основе теоретического материала.

При подготовке к зачету по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры.
2. Доступ в Интернет.
3. Проектор.
4. Система VOTUM

9.2. Программное обеспечение.

1. Windows 7
2. LibreOffice Writer,
3. LibreOffice Calc,
4. LibreOffice Impress

9.3. Информационно-справочные системы.

1. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации Гарант - <http://www.garant.ru/>
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс -<http://www.consultant.ru/>

10. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы по учебной дисциплине.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой
--	--

оборудования, учебно- наглядных пособий и используемого программного обеспечения	форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория №5 Оснащение: Стул с пюпитром – 48 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт. Экран большого размера– 1 шт. Меловая доска – 1 шт. Ноутбук - 1 шт. Проектор INFocus -1 шт.	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, этаж № 1, нежилое помещение, площадью 479.2 м2 (часть нежилого помещения)
Помещение для самостоятельной работы Оснащение: Стул с пюпитром – 25 шт. Стол преподавателя – 1 шт., Стул преподавателя – 1 шт. Персональный компьютер с периферией, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. – 1 шт. МФУ - 1 шт.	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, этаж № 1, нежилое помещение, площадью 479.2 м2 (часть нежилого помещения)

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «Разработка мобильных приложений и облачные сервисы» применяются различные образовательные технологии.

Освоение учебной дисциплины «Разработка мобильных приложений и облачные сервисы» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме разбора конкретных ситуаций и практических задач в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.