

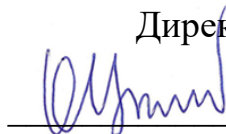
Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Омский филиал Финуниверситета

Кафедра «Естественно-научные и гуманитарные дисциплины»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Омского филиала
Финуниверситета



О.Р. Онищенко
«23» июня 2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Год утверждения программы: 2025

Разработчик рабочей программы дисциплины:

Соломахин А.А.

(г. Москва)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ: 38.03.05 «Бизнес-информатика»,

ОП «Цифровая трансформация управления бизнесом»

ПРОФИЛЬ: ИТ-менеджмент в бизнесе

Составитель актуализации: Лукина О.В.

*Рекомендовано Ученым советом Омского филиала Финуниверситета
(протокол от «23» июня 2026 г. №34)*

*Одобрено кафедрой «Естественно-научные и гуманитарные дисциплины»
(протокол от «29» апреля 2026 г. №4)*

Омск 2026

Приложение к рабочей программе дисциплины разработала:

кандидат технических наук, доцент ***О.В. Лукина***

Мобильные технологии. Приложение к рабочей программе дисциплины для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» — Омск, 2026. — 17 с.

СОДЕРЖАНИЕ

5.3. Содержание семинаров, практических занятий	3
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	4
6.1. Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы	4
6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю	6
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	14
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	15
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем	16
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

5.3. Содержание семинаров, практических занятий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9	Формы проведения занятий
Тема 1. История распространения и место мобильных технологий в мире	1. Основные вехи в развитии мобильных технологий 2. Взаимосвязь мобильных технологий и информатизации Основная литература: 1 Дополнительная литература: 2,3,4 Ресурсы Интернет: 9.1-9	Выполнение и защита практических заданий.
Тема 2. Мобильные сервисы и технологии в деятельности современной организации. Концепции COPE, BYOD, CYOD	1. Роль мобильных технологий в повышении эффективности предприятия 2. Информационная безопасность в условиях BYOD Основная литература: 1 Дополнительная литература: 2,3,4 Ресурсы Интернет: 9.1-9	Выполнение и защита практических заданий.
Тема 3. Мобильные сервисы и приложения на рынке ИТ-услуг. MDM системы	1. Возможности систем управления мобильными устройствами 2. Мобильные сервисы и чат-боты в современной организации Основная литература: 1 Дополнительная литература: 2,3,4 Ресурсы Интернет: 9.1-9	Выполнение и защита практических заданий.
Тема 4. Защита информации при использовании мобильных технологий	1. Управление информационной безопасности ITS 2. Правила безопасности мобильных устройств 3. Защита персональных данных. Основная литература: 1 Дополнительная литература: 2,3,4 Ресурсы Интернет: 9.1-9	Выполнение и защита практических заданий.
Тема 5. Мобильные платформы (EMM) и Интернет вещей	1. Полномасштабное использование мобильных технологий на предприятии 2. Организация Интернета-вещей и концепция Индустрии 4.0 Основная литература: 1 Дополнительная литература: 2,3,4 Ресурсы Интернет: 9.1-9	Выполнение и защита практических заданий.
Тема 6. Тренды развития мобильных технологий. Тенденции мобильной информатизации	1. Новые возможности высокоскоростных мобильных коммуникаций 2. Перспективы использования мобильных технологий в обществе Основная литература: 1 Дополнительная литература: 2,3,4 Ресурсы Интернет: 9.1-9	Выполнение и защита практических заданий.
Тема 7. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	1. Процессы разработки мобильных приложений. 2. Языки разработки мобильных приложений. Основная литература: 1	Выполнение и защита практических заданий

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов для обсуждения на семинарских, практических занятиях, рекомендуемые источники из разделов 8,9	Формы проведения занятий
	Дополнительная литература: 2,3,4 Ресурсы Интернет: 9.1-9	
Тема 8. Использование мобильных технологий для организации дистанционной работы	1. Технологии удаленной работы. 2. Видеоконференцсвязь. 3. Облачные хранилища данных. 4. Виртуальные чаты и доски. 5. Современные облачные программы для управления проектами и задачами в организации. 6. Канбан. Основная литература: 1 Дополнительная литература: 2,3,4 Ресурсы Интернет: 9.1-9	Выполнение и защита практических заданий.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1.Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение дисциплины, формы внеаудиторной самостоятельной работы

Наименование тем (разделов) дисциплины	Перечень вопросов, отводимых на самостоятельное освоение	Формы внеаудиторной самостоятельной работы
Тема 1. История распространения и место мобильных технологий в мире	1. История развития электросвязи. 2. История развития транкинговых систем, сотовой и спутниковой связи. 3. Особенности развития мобильных технологий в России.	Проработка учебно-методических материалов по теме в электронном виде и интернет - источников.
Тема 2. Мобильные сервисы и технологии в деятельности современной организации. Концепции COPE, BYOD, CYOD	1. Примеры использования мобильных технологий в разных организациях 2. Системы VPN для организаций защищенных каналов. 3. Преимущества и недостатки использования концепций COPE, BYOD, CYOD.	Проработка учебно-методических материалов по теме в электронном виде и интернет - источников.
Тема 3. Мобильные сервисы и приложения на рынке ИТ-услуг. MDM системы	1. Разработка архитектуры мобильного решения 2. Мобильные приложения для различных сфер деятельности предприятий.	Проработка учебно-методических материалов по теме в электронном виде и интернет - источников.

Тема 4. Защита информации при использовании мобильных технологий	1. Угрозы безопасности мобильных телефонов. 2. Средства защиты информации для мобильных платформ. 3. Продукты для защиты информации.	Проработка учебно-методических материалов по теме в электронном виде и интернет - источников.
Тема 5. Мобильные платформы (ЕММ) и Интернет вещей	1. Сравнение характеристик различных ЕММ систем. 2. М2М технологии и их применение. 3. Примеры использования Интернета вещей (бытового и промышленного).	Проработка учебно-методических материалов по теме в электронном виде и интернет - источников.
Тема 6. Тренды развития мобильных технологий. Тенденции мобильной информатизации	1. Новые мобильные сервисы в условиях 5G 2. Обзор возможностей современных мобильных систем	Проработка учебно-методических материалов по теме в электронном виде и интернет - источников.
Тема 7. Основные платформы и языки разработки мобильных приложений	1. Языки программирования для мобильных приложений. 2. Платформы для мобильных приложений. 3. Разработка кроссплатформенных мобильных приложений. 4. Тестирование мобильных приложений.	Проработка учебно-методических материалов по теме в электронном виде и интернет - источников.
Тема 8. Использование мобильных технологий для организации дистанционной работы	1. Безопасность данных при удаленной работе. 2. Технологии и инструменты для удаленной работы с ПО. 3. Примеры использования систем видеоконференцсвязи, чатов и досок для совместной работы команд.	Проработка учебно-методических материалов по теме в электронном виде и интернет - источников.

6.2. Перечень вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю

Задания для контрольной работы

Тема. Разработка политики BYOD и анализ рисков

1. Цель работы

Получить практические навыки разработки регламентирующих документов (политики BYOD), анализа рисков и экономического обоснования решений при внедрении концепции BYOD в организации.

BYOD (Bring Your Own Device) — это концепция, при которой сотрудники используют свои личные мобильные устройства (смартфоны, планшеты, ноутбуки) для выполнения рабочих задач и доступа к корпоративным ресурсам (почте, документам, CRM, внутренним системам).

Основная идея: вместо того чтобы компания закупала и выдавала сотрудникам технику, разрешается (или поощряется) использование собственных устройств. Это стало возможным благодаря повсеместному распространению мощных смартфонов и облачных сервисов.

2. Вводная информация (кейс)

Вы – группа аналитиков и консультантов. К вам обратилась компания «Альфа-Логистика» (средний бизнес, 200 сотрудников, занимается грузоперевозками и складской логистикой).

Руководство планирует перевести 50 полевых сотрудников (водители-экспедиторы, менеджеры по работе с клиентами, курьеры) на использование личных смартфонов для доступа к корпоративной CRM-системе, путевым листам, навигации и корпоративной почте.

В компании уже есть:

- корпоративная сеть с выходом в интернет;
- сервер с CRM (доступ через веб-интерфейс);

Бюджет на IT ограничен, но безопасность важна, так как в CRM хранятся персональные данные клиентов и коммерческая информация.

Ваша задача: разработать комплексное решение по внедрению BYOD,

включающее политику, оценку рисков и экономическое обоснование.

3. Этапы выполнения и требования к содержанию

Этап 1. Анализ текущей ситуации и идентификация рисков

- Определите, какие типы данных будут обрабатываться на личных устройствах (персональные данные, коммерческая тайна, иная информация).
- Составьте перечень возможных рисков (угроз) при внедрении BYOD для данной компании.
- Оцените вероятность каждого риска (низкая/средняя/высокая) и возможный ущерб (в баллах или условных единицах).
- Предложите методы минимизации выявленных рисков (организационные, технические, программные).

Этап 2. Разработка проекта политики BYOD

Создайте структурированный документ «Политика использования личных мобильных устройств (BYOD) в ООО «Альфа-Логистика»». Документ должен включать следующие разделы (минимум):

1. Общие положения (цель, область применения, термины).
2. Требования к устройствам и ПО.
3. Порядок подключения к программе BYOD.
4. Правила разграничения данных.
5. Обязанности сотрудника.
6. Действия компании при инцидентах.
7. Поддержка и компенсации.
8. Ответственность за нарушение политики.
9. Заключительные положения.

Этап 3. Экономическое обоснование

Рассчитайте совокупную стоимость владения (ТСО) для двух вариантов.

ТСО (Total Cost of Ownership) — это совокупная стоимость владения, метод расчёта, который учитывает все прямые и косвенные затраты, связанные с приобретением, внедрением, использованием и утилизацией какого-либо решения или технологии (например, парка мобильных устройств).

В рамках вашего задания ТСО – это инструмент, который позволяет сравнить, что дешевле для компании «Альфа-Логистика»:

1. Купить 50 корпоративных смартфонов.

2. Внедрить BYOD и компенсировать сотрудникам расходы.

- Например, Вариант 1 (традиционный): закупить 50 корпоративных смартфонов (цена 1 устройства — 25 000 руб., срок службы — 2 года).

- Вариант 2 (BYOD): компенсация сотрудникам расходов на связь (по 500 руб./мес. на человека) + закупка MDM-решения (лицензия 1000 руб./устройство/год).

Дополнительные данные (можно варьировать), например: затраты на поддержку корпоративных устройств (обслуживание, ремонт) – 10% от стоимости устройства в год.

Сравните варианты за 2 года. Учтите риски в расчётах (ожидаемые потери).

Сделайте вывод о целесообразности внедрения BYOD.

Этап 4. Разработка форм согласий и памяток

Подготовьте два приложения к политике:

1. Согласие сотрудника на участие в программе BYOD (с указанием прав и обязанностей, согласием на установку MDM и удалённую очистку корпоративных данных).

2. Памятку для сотрудника «Действия при утере устройства» (краткая инструкция, контакты IT-отдела).

Этап 5. Подготовка презентации и защита

На основе выполненных этапов подготовьте презентацию (5–7 слайдов) для руководства компании «Альфа-Логистика».

В презентации отразите:

- Ключевые риски и способы их снижения;
- Основные положения политики;
- Сравнение ТСО (цифры и графики);
- Итоговую рекомендацию (внедрять BYOD или нет) с обоснованием.

4. Формат отчёта

Отчёт предоставляется в электронном виде (PDF или Word) и должен содержать:

1. Титульный лист с указанием темы, авторов, группы.
 2. Результаты этапа 1 (таблица рисков).
 3. Полный текст политики BYOD (этап 2).
 4. Расчёты TCO (этап 3) с пояснениями.
 5. Приложения (согласие, памятка).
 6. Презентация (отдельный файл).
- Обратите внимание, что предлагать необходимо отечественные решения (ПО).
 - Работа выполняется в группах по 2–4 человека. Возможна индивидуальная работа. Защита проводится на следующем занятии в форме краткой презентации (5–7 минут) и ответов на вопросы.

Примерный перечень заданий для тестирования

Задание 1. Какое поколение сотовой связи было основано на аналоговой технологии?

- А) 1G
- Б) 2G
- В) 3G
- Г) 4G

Задание 2. Почему несанкционированная перепрошивка повышает уязвимость смартфона?

- А) Увеличивается расход батареи
- Б) Удаляются системные приложения
- В) Пользователь перестаёт получать обновления безопасности операционной системы
- Г) Упрощается интерфейс

Задание 3. Почему двухчастотный приёмник (L1+L2) работает точнее одностотного?

- А) Двухчастотный приёмник имеет более мощную антенну
- Б) Сигналы на L1 и L2 проходят ионосферу с разной скоростью, что позволяет вычислить и компенсировать ионосферную задержку
- В) Двухчастотный приёмник использует больше спутников
- Г) Одностотный приёмник не может принимать сигналы в L-диапазоне

Задание 4. Что означает аббревиатура «ГЛОНАСС»?

- А) Глобальная лазерная навигационная спутниковая система
- Б) Глобальная навигационная спутниковая система
- В) Глобальная низкоорбитальная навигационная спутниковая связь
- Г) Геостационарная локальная навигационная автоматическая система связи

Задание 5. Что такое «ЭРА-ГЛОНАСС»?

- А) Система контроля расхода топлива
- Б) Система экстренного оповещения об аварии с вызовом диспетчера
- В) Спутниковый трекер для животных
- Г) Программа точного земледелия

Задание 6. Какая страна разработала систему «Бэйдоу» (BeiDou)?

- А) Япония
- Б) Индия
- В) КНР (Китай)
- Г) Франция

Задание 7. Какая архитектура характерна для M2M-взаимодействия?

- А) «Точка-точка» (Point-to-Point)
- Б) Распределённая система с облачными платформами
- В) Шина данных с использованием цифровых двойников
- Г) Клиент-серверная архитектура без модемов

Задание 8. Что такое «цифровой двойник» (Digital Twin)?

- А) Физический датчик, дублирующий показания основного

Б) Виртуальная копия физического объекта или системы, обновляемая в реальном времени

В) Программа для шифрования M2M-трафика

Г) Резервный канал связи между устройствами

Задание 9. Почему использование Private APN повышает безопасность IoT-устройств?

А) Шифрует все данные по умолчанию

Б) Устройства получают «серые» IP-адреса, не маршрутизируемые в публичном интернете, и не видны для атак извне

В) Требуется обязательная двухфакторная аутентификация

Г) Отключает все порты на устройстве

Задание 10. Что из перечисленного является основным преимуществом концепции BYOD для компании?

А) Стандартизация устройств

В) Полный контроль над личными данными сотрудников

С) Отсутствие затрат на покупку устройств для сотрудников

Д) Упрощение технической поддержки

Критерии балльной оценки различных форм текущего контроля успеваемости содержатся в соответствующих методических рекомендациях Кафедры естественно-научных и гуманитарных дисциплин.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине содержится в разделе «2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (перечень компетенций) с указанием индикаторов их достижения и планируемых результатов обучения по дисциплине».

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые
для оценки индикаторов достижения компетенций, умений и знаний**

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотношенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
ПКН-6 Способность проводить бизнес-анализ предметной области	1. Проводит обследование предприятия.	Знать: – отраслевые стандарты, законодательные нормативные акты и технические аспекты обследования предприятия. Уметь: – собирать и обрабатывать всю необходимую информацию о рынке, конкурентах и целевой аудитории предприятия	Задание 1 Привести описание основных этапов обследования организации. Задание 2 Осуществить сравнительную характеристику систем управления мобильными устройствами в организации. Задание 3. Анализирует возможности применения концепций COPE, BYOD, CYOD на предприятии с учетом используемых бизнес-процессов.
	2. Выявляет потребности и формирует требования к информационной системе	Знать: – основные пользовательские требования и системные требования и ограничения к отдельным аспектам качества информационной системы. Уметь: – определить первоначальные требования к функциональности информационной системы	Задание 1 Провести анализ выбора метода выявления требований к информационной системе Задание 2 Определить минимальные требования к проекту информационной системы
	3. Проводит анализ рынка и под требования предлагает решения в области ИТ, проводит оценку предложенных решений.	Знать: – наборы практик, методов и задач, которые упрощают разработку информационных систем, необходимых для решения бизнес-целей организаций. Уметь: – применять современные инструменты	Задание 1 Проанализировать целевой сегмент рынка мобильных технологий для решения бизнес-целей организаций Задание 2 Провести технико-экономическое обоснование внедрения перспективных мобильных технологий в организации.

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения (умения и знания), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	Типовые контрольные задания
		разработки информационных систем.	
ПКП-4 Способность разрабатывать предложения для заказчиков по вопросам использования ИТ для трансформации бизнеса	1. Предлагает варианты изменения бизнес-модели предприятия/организации в условиях трансформации бизнеса.	Знать: — основные нотации моделирования бизнес-процессов предприятия. Уметь: — обосновывать выбор бизнес-модели с учетом особенностей организационной структуры, коммуникации между подразделениями, принципов, логики работы всех бизнес-процессов, маркетинга, менеджмента, систем управления и т. д.	Задание 1 Разработать проект изменения бизнес-процессов предприятия/организации в условиях использования мобильных технологий. Задание 2. Сформулировать аспекты управления рисками при использовании мобильных технологий.
	2. Консультирует заказчиков по выбору направлений изменений ИТ ландшафта предприятия/организации с учетом целей трансформации бизнеса.	Знать: — компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов. Уметь: — выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ инфраструктуры предприятия	Задание 1. Организация внедрения мобильных технологий в организации Задание 2. Сформулировать аспекты информационной безопасности при использовании мобильных технологий.

Примерные вопросы к зачету:

1. Что такое FDMA, TDMA, CDMA и укажите, для каких поколений связи они характерны.
2. Кратко опишите три основные технологии 5G (Massive MIMO, beamforming, NOMA).

3. Какие способы двухфакторной аутентификации считаются надёжными с применением мобильных устройств?

4. Расшифруйте аббревиатуру ГЛОНАСС. Укажите страну-оператора и высоту орбиты спутников. Назовите сферы применения ГЛОНАСС.

5. Дайте определения M2M и IoT. В чём принципиальная разница между ними с точки зрения архитектуры и задач?

6. Что такое «цифровой двойник» (Digital Twin) и для чего он используется?

7. Чем отличается бытовой интернет вещей (IoT) от промышленного (IIoT)?

8. Объясните назначение Private APN и его отличие от Public APN. Почему Private APN безопаснее?

9. Расшифруйте и дайте краткую характеристику концепциям BYOD, CYOD, COPE.

10. Чем COPE отличается от COVO? В каком случае применяется COSU?

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений Приказ от 01.10.2024 №2187/о «Об утверждении Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в Финансовом университете».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Райфельд, М. А. Системы и сети мобильной связи : учебное пособие / М. А. Райфельд, А. А. Спектор ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 96 с. – ЭБС Университетская библиотека ONLINE. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575619> (дата обращения:

15.04.2026). – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

2. Коржинский, С. Н. Разработка мобильных приложений : учебник / С. Н. Коржинский. — Москва : КноРус, 2025. — 421 с. — ISBN 978-5-406-14290-5. — URL: <https://book.ru/book/956945> (дата обращения: 15.04.2026). — Текст : электронный.

3. Семенчук, В. Мобильное приложение как инструмент бизнеса: Справочное пособие / В. Семенчук. - Москва : АЛЬПИНА, 2017. - 240 с. - ЭБС ZNANIUM. - URL: <https://new.znannmi.com/catalog/prodnct/1002640>; ЭБС Alpina Digital. - URL: <https://fmnmvers.alpmadigital.m/book/12761> (дата обращения: 12.02.2025). - Текст : электронный.

4. Технологии мобильной связи: услуги и сервисы / А. Г. Бельтов, И. Ю. Жуков, Д. М. Михайлов, А. В. Стариковский. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 206 с. - (Просто, кратко, быстро). - ISBN 978-5-16-004889-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1002710> (дата обращения: 15.04.2026).

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

1. Электронная библиотека Финансового университета (ЭБ) <http://elib.fa.ru/>
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ОН-ЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
4. Электронно-библиотечная система Znaniium <http://www.znaniium.com>
5. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» <https://www.biblioonline.ru/>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
7. Деловая онлайн-библиотека Alpina Digital <http://lib.alpinadigital.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <http://elibrary.ru>
9. Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студентам необходимо: ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (далее - РПД), с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы. РПД, а также все методические разработки по данной дисциплине имеются на образовательном портале.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1. Комплект лицензионного программного обеспечения:

- Astra Linux Special Edition

11.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

(<http://www.consultant.ru>).

- Информационно-образовательный портал Финансового университета

<https://org.fa.ru>, <http://campus.fa.ru>

11.3. Сертифицированные программные и аппаратные средства защиты информации – не предусмотрено.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использовать аудитории, оснащенные компьютером и проектором для демонстрации презентаций.