

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий
Кафедра информационных технологий и моделирования

Рег. № РЧН.03-23013
«20» 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «16» 01 2026 г. № 5
Заведующий кафедрой информационных
технологий и моделирования

(подпись) О.В. Агафонова

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.23 Технология построения CRM систем
Шифр и наименование дисциплины

09.03.03 Прикладная информатика
Код и наименование направления подготовки

Прикладная информатика
Направленность (профиль)

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в CRM. Понятие, цели и задачи CRM-систем. Классификация и архитектура CRM.	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Перечень дискуссионных вопросов
2	Бизнес-процессы взаимодействия с клиентами: продажи, маркетинг, сервис. Моделирование процессов.	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Кейс-задача
3	Выбор CRM-платформы. Обзор рынка: 1С-CRM, Bitrix24, Salesforce. Критерии выбора.	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Кейс-задача
4	Проектирование и настройка CRM. Автоматизация, интеграция с 1С и телефонией.	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Кейс-задача
5	Управление проектом внедрения CRM. Методологии Agile и Waterfall.	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Тестовые задания
6	Эксплуатация и развитие CRM. Аналитика, отчетность и оценка эффективности.	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Тестовые задания
	Курсовая работа, экзамен	ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	Задание для курсовой работы, вопросы к экзамену

Перечень дискуссионных вопросов.

Тема 1. Введение в CRM. Понятие, цели и задачи CRM-систем.
Классификация и архитектура CRM.

Вопросы:

1. Дайте определение CRM как стратегии и как информационной системы.
2. Какие основные цели ставит бизнес при внедрении CRM?
3. Охарактеризуйте типы CRM: оперативный, аналитический, коллаборационный.
4. Сравните облачную (SaaS) и коробочную (On-Premise) архитектуру CRM.
5. Какие компоненты входят в состав современной CRM-системы?

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада четко выражена, грамотно оформлен раздаточный материал. Студент демонстрирует свободное владение материалом, завернуто и аргументированно отвечает на дополнительные вопросы по теме сообщения;

- оценка «хорошо» - сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада четко выражена, грамотно оформлен раздаточный материал. Студент демонстрирует свободное владение материалом, развернуто отвечает на дополнительные вопросы по теме сообщения, но не всегда точно и аргументированно;

- оценка «удовлетворительно» - сообщение выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада выражена нечетко, недостаточно наглядно оформлен раздаточный материал. Студент недостаточно свободно владеет материалом, на дополнительные вопросы по теме сообщения отвечает недостаточно полно, демонстрируя фрагментарные поверхностные знания содержания рассматриваемой темы;

- оценка «неудовлетворительно» - сообщение не выдержано студентом в рамках установленного регламента, структура доклада выражена нечетко, отсутствует раздаточный материал. Студент недостаточно свободно владеет материалом. При ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения демонстрирует незнание, либо отрывочное представление о данных вопросах материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Кейс-задача

Тема 2. Бизнес-процессы взаимодействия с клиентами: продажи, маркетинг, сервис. Моделирование процессов.

Задача «Проект в моей жизни»:

Описать процесс продажи для вымышленной компании (например, интернет-магазин электроники). Определить этапы воронки продаж, указать, какие объекты CRM (лид, контакт, сделка, компания) задействованы на каждом этапе. Предложить ключевые поля и автоматические действия (роботы) для перехода между этапами.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена.

Кейс-задача

Тема 3. Выбор CRM-платформы. Обзор рынка: 1С:CRM, Vtiger24, Salesforce. Критерии выбора.

Задача «Сравнение CRM для малого бизнеса».

На основе заданных требований (количество пользователей до необходимости интеграции с 1С, ограниченный бюджет) провести сравнительный анализ не менее трех CRM-систем (например, 1С:CRM, Vtiger24, amoCRM). Заполнить таблицу критериев и обосновать выбор.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задача решена;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задача не решена.

Кейс-задача

Тема 4. Проектирование и настройка CRM. Кастомизация, интеграция с 1С и телефонией.

Задача.

Выполнить настройку учебной CRM-системы (1С:CRM или Vtiger24): создать карточку компании, настроить воронку продаж из 4 этапов, добавить пользовательские поля, создать простой бизнес-процесс для отправки email при смене статуса сделки. Предоставить скриншоты выполненных настроек и краткое описание.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задачи решены;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если задачи не решены.

Тестовые задания

Тема 5. Управление проектом внедрения CRM. Методологии Agile и Waterfall.

1. Какая методология управления проектами лучше всего подходит внедрения CRM в условиях часто меняющихся требований?

- а) Каскадная (Waterfall)
- б) Agile (Scrum)
- в) PRINCE2
- г) Метод критического пути

2. Кто из участников проекта отвечает за согласование бизнес-требований к CRM?

- а) Технический архитектор
- б) Менеджер проекта
- в) Владелец продукта (Product Owner)
- г) Администратор CRM

3. Какой документ фиксирует границы проекта внедрения CRM?

- а) Устав проекта
- б) План коммуникаций
- в) Регистр рисков
- г) Отчёт о тестировании

4. Что не является типичным риском проекта внедрения CRM?

- а) Сопротивление персонала
- б) Низкое качество интернет-соединения
- в) Недостаточная квалификация команды внедрения
- г) Превышение бюджета

5. Какой этап проекта внедрения CRM обычно следует за этап «Настройка и кастомизация»?

- а) Обследование
- б) Опытная эксплуатация
- в) Выбор платформы
- г) Закрывание проекта

Критерии оценки:

Для оценки работы вводятся 10-балльная оценочная шкала. В заключительном этапе оценочная шкала переводится в «зачтено» или «не зачтено». 1 балл дается за каждое полностью правильно выполненное тестовое задание.

Оценочная шкала для итоговой проверки работы заключается следующим:

- 1. Для отметки «Зачтено» необходимо набрать свыше 6 баллов.
- 2. Для отметки «Не зачтено» - количество баллов от 0 до 6.

Тестовые задания

Тема 6. Эксплуатация и развитие CRM. Аналитика, отчетность и оценка эффективности.

1. Какой показатель НЕ относится к оценке эффективности CRM?
 - а) Конверсия лидов в сделки
 - б) Среднее время ответа на обращение
 - в) Количество установленных обновлений ОС
 - г) Пожизненная ценность клиента (LTV)
2. Для построения дашборда по продажам в CRM используются:
 - а) Только стандартные отчеты
 - б) Конструктор отчетов и настраиваемые виджеты
 - в) Только выгрузка в Excel
 - г) Сторонние BI-системы (без возможности в CRM)
3. Что понимается под интеграцией CRM с телефонией?
 - а) Отправка SMS через CRM
 - б) Автоматическое создание карточки звонка и всплывающей карточки клиента при входящем вызове
 - в) Использование CRM как телефонного справочника
 - г) Возможность звонить через Skype
4. Как часто рекомендуется проводить аудит использования CRM в компании?
 - а) Ежедневно
 - б) Ежемесячно
 - в) Ежеквартально или раз в полгода
 - г) Никогда
5. Основная цель этапа «Начальное сопровождение» после запуска CRM:
 - а) Доработка нового функционала
 - б) Обучение пользователей и устранение замечаний
 - в) Перенос данных из старой системы
 - г) Закрепление финансовых документов

Критерии оценки:

Для оценки работы вводятся 13 балльная оценочная шкала. На заключительном этапе оценочная шкала переводится в «зачтено» или «не зачтено». 1 балл дается за каждое полностью правильно выполненное тестовое задание.

Оценочная шкала для итоговой проверки работы закладывается в следующем:

1. Для отметки «Зачтено» необходимо набрать свыше 8 баллов.
2. Для отметки «Не зачтено» - количество баллов от 0 до 8.

Задание для курсовой работы

План проекта внедрения CRM:

1. Резюме проекта: краткое описание компании-заказчика, цели внедрения CRM, ожидаемые результаты.
 2. Анализ текущих бизнес-процессов: модель AS-IS процесс продаж/маркетинга/сервиса (в нотации BPMN или IDEF0).
 3. Формирование требований: функциональные и нефункциональные требования к CRM-системе.
 4. Сравнительный анализ и выбор CRM-платформы: обоснование выбора на основе критериев.
 5. Проект внедрения:
 - структура работ (WBS) с детализацией до элементарных работ;
 - календарный план-график (диаграмма Ганта);
 - бюджет проекта (оценка затрат);
 - матрица ответственности (RACI);
 - реестр рисков.
 6. Предложение по кастомизации: перечень необходимых доработок и настройка типовой конфигурации.
 7. План обучения пользователей.
 8. Показатели оценки эффективности внедрения (KPI).
- Краткие методические указания:
- В процессе выполнения работы над проектом студенты должны принимать активное участие в коммуникации с руководителем, членами команды, а также разбираться в предметной области разрабатываемых проектов.
- Результаты выполненных проектов представляются командой (лично или виде презентаций, где указываются основные результаты по каждой теме) также отдельно учитывается качество самой презентации.

Критерии оценки:

- Отметка «Зачтено» выставляется если задание выполнено.
- Отметка «Не зачтено» выставляется если задание не выполнено.

Вопросы к экзамену

1. Понятие CRM: стратегия и информационная система.
2. Цели и задачи внедрения CRM-систем.
3. Классификация CRM-систем (оперативные, аналитические, коллаборационные).

4. Архитектура CRM: on-premise vs SaaS.
5. Обзор рынка CRM-систем в России.
6. Моделирование бизнес-процессов продаж в CRM. Воронка продаж.
7. Автоматизация маркетинга в CRM: управление кампаниями, лидогенерация.

8. Управление сервисным обслуживанием в CRM.
9. Этапы выбора CRM-системы для предприятия.
10. Критерии сравнения CRM-платформ.
11. IC-CRM: функциональные возможности и архитектура.
12. B2B2C: возможности для управления взаимоотношениями с клиентами.

13. Интеграция CRM с телефонией и электронной почтой.
14. Интеграция CRM с ERP-бухгалтерией (обмен данными).
15. Кастомизация CRM: пользовательские поля, роботы, бизнес-процессы.

16. Управление проектом внедрения CRM: особенности, риски.
17. Гибкие методологии (Agile/Scrum) в проектах внедрения CRM.
18. Формирование команды проекта внедрения CRM.
19. Обучение пользователей и управление изменениями при внедрении CRM.

20. Оценка экономической эффективности CRM.
21. KPI для оценки работы отдела продаж в CRM.
22. Построение отчетов и дашбордов в CRM.
23. Аналитический CRM: сбор и анализ данных о клиентах.
24. Безопасность данных в CRM-системах.
25. Тренды развития CRM-систем: искусственный интеллект, омниканальность.

Критерии оценки:

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает

материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, демонстрирует недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильно формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-5:

1. Перечислите основные архитектурные варианты развертывания CRM-систем и кратко охарактеризуйте каждый.

Ответ: ...

2. Опишите последовательность действий при первичной установке и настройке 1С:CRM на серверное оборудование.

Ответ: ...

3. Какие системные требования (процессор, ОЗУ, дисковая подсистема) необходимо учитывать при планировании внедрения CRM-системы для компании с 50 пользователями?

Ответ: ...

4. Что такое «песочница» (sandbox) в контексте внедрения CRM и для каких целей она используется?

Ответ: ...

5. Назовите и опишите основные роли пользователей и соответствующие им права доступа в типовой CRM-системе.

Ответ: ...

6. Какие способы аутентификации пользователей поддерживаются современными облачными CRM-платформами?

Ответ: ...

7. Объясните различие между облачной (SaaS) и коробочной (On-Premise) моделями лицензирования и развертывания CRM.

Ответ: ...

8. Какая модель развертывания CRM предполагает, что всё программное обеспечение и данные находятся на серверах компании-заказчика?

а) SaaS

б) On-Premise

в) PaaS

г) IaaS

Ответ: б

9. Какой протокол используется для защищенного соединения при работе с веб-интерфейсом CRM?

а) HTTP

б) FTP

в) HTTPS

г) SMTP

Ответ: в

10. Какой компонент CRM-системы отвечает за хранение информации клиентов, сделок и коммуникациях?

а) Веб-сервер

б) База данных

в) Файловое хранилище

г) Сервер приложений

Ответ: б

11. Какое минимальное действие необходимо выполнить после установки коробочной CRM, чтобы пользователи могли начать работу?

а) Настроить бэкапы

б) Создать учётные записи пользователей и назначить права

в) Установить антивирус

г) Написать регламент работы

Ответ: б

12. Какой тип лицензирования характерен для большинства облачных CRM (например, Bitrix24, amoCRM)?

а) Бессрочная лицензия на сервер

б) Подписка с ежемесячной/ежегодной оплатой за пользователя

в) Лицензия на процессорное ядро

г) Бесплатная лицензия с платной технической поддержкой

Ответ: б

13. Что из перечисленного НЕ относится к задачам администратора CRM-системы?

а) Управление правами доступа

б) Разработка стратегии продаж компании

в) Мониторинг производительности сервера

г) Настройка резервного копирования

Ответ: б

14. Какой порт по умолчанию используется для защищённого HTTP соединения?

а) 21

б) 80

в) 443

г) 3306

Ответ: в

15. Для чего в CRM-системах используется технология REST API?

а) Для создания резервных копий

б) Для интеграции с внешними сервисами и приложениями

в) Для ускорения загрузки интерфейса

г) Для шифрования базы данных

Ответ: б

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-7:

1. Опишите, что такое «бизнес-процесс» в терминах CRM-системы и приведите пример простого процесса обработки лида.

Ответ: ...

2. Какие встроенные языки программирования используются для кастомизации в платформах 1С:Предприятие и Bitrix24?

Ответ: ...

3. Что такое «робот» или «тринтер» в CRM? Приведите пример его использования для автоматической отправки письма клиенту.

Ответ: ...

4. Опишите алгоритм работы простого веб-хука (webhook) для передачи данных о новой сделке из CRM во внешнюю систему (например, в Telegram).

Ответ: ...

5. Каким образом в CRM-системах реализуется автоматическое заполнение полей карточки сделки на основе данных из карточки контакта?

Ответ: ...

6. Что такое «пользовательское поле» (кастомное поле) и для решения каких задач оно создается?

Ответ: ...

7. Опишите структуру JSON-объекта, который может быть отправлен через REST API CRM-системы для создания нового контакта.

Ответ: ...

8. Какие методы API необходимо вызвать, чтобы сначала получить список всех сделок в статусе «В работе», а затем изменить статус одной конкретной сделки на «Закрыта»?

Ответ: ...

9. Какой язык программирования является встроенным для платформы 1С:Предприятие?

а) Java

б) Python

в) 1С:Исполнитель (встроенный язык 1С)

г) C#

Ответ: в

10. Какой метод HTTP-запроса обычно используется для создания нового объекта (например, контакта) через REST API CRM?

а) GET

б) POST

в) PUT

г) DELETE

Ответ: б

11. Что такое «лид» в терминологии CRM?

а) Постоянный клиент

б) Потенциальный клиент, проявивший интерес

в) Сотрудник отдела продаж

г) Счет на оплату

Ответ: б

12. Какая нотация чаще всего используется для визуального моделирования бизнес-процессов в современных CRM?

а) IDEF0

б) BPMN

в) UML

г) DFD

Ответ: б

13. Как называется механизм в 1С:CRM, позволяющий настроить автоматическую последовательность действий (например, отправку письма создание задачи) при наступлении события?

а) Подписка на события

б) Бизнес-процесс

в) Регламентное задание

г) Обработка

Ответ: б

14. Какой инструмент в Bitrix24 предназначен для автоматизации действий без написания кода?

а) REST API

б) Роботы

в) Локальные приложения

г) Модули

Ответ: б

15. Для чего используется директива ВЫБРАТЬ во встроенном языке запросов 1С?

а) Для удаления данных

б) Для вставки новой записи

в) Для получения выборки данных из базы

г) Для изменения структуры таблицы

Ответ: в

Задания для оценки сформированности компетенции ОПК-8:

1. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные этапы жизненного цикла проекта внедрения CRM-системы.

Ответ: ...

2. В чём заключаются ключевые отличия управления проектом внедрения CRM по каскадной модели (Waterfall) от гибкой методологии (Agile/Scrum)?

Ответ: ...

3. Какие роли обычно включает в себя команда проекта внедрения CRM со стороны заказчика и со стороны исполнителя?

Ответ: ...

4. Что такое «Устав проекта» (Project Charter) и какие разделы он должен содержать для проекта внедрения CRM?

Ответ: ...

5. Опишите процесс управления изменениями в проекте внедрения CRM: как обрабатывается запрос на добавление нового функционала в середине проекта.

Ответ: ...

6. Какие типичные риски существуют на этапе опытной эксплуатации CRM-системы и как ими можно управлять?

Ответ: ...

7. Что такое WBS (Work Breakdown Structure) применительно к проекту внедрения CRM? Приведите пример декомпозиции работ верхнего уровня.

Ответ: ...

8. Какие метрики или KPI проекта используются для контроля сроков и бюджета внедрения CRM?

Ответ: ...

9. Какой документ официально авторизует начало проекта внедрения CRM и назначает руководителя проекта?

а) План управления проектом

б) Устав проекта

в) Техническое задание

г) Договор подряда

Ответ: б

10. Какая фаза жизненного цикла проекта внедрения CRM следует сразу за фазой «Разработка и настройка»?

а) Инициация

б) Планирование

в) Тестирование и опытная эксплуатация

г) Завершение

Ответ: в

11. Какой тип диаграммы наиболее часто используется для визуализации календарного плана-графика проекта внедрения?

а) Диаграмма Исикавы

б) Диаграмма Ганта

в) Диаграмма Парето

г) Сетевая диаграмма PERT

Ответ: б

12. Кто из участников проектной команды по Scrum отвечает за приоритизацию бэклога продукта (требований к CRM)?

а) Scrum-мастер

б) Разработчик

в) Владелец продукта (Product Owner)

г) Руководитель проекта

Ответ: в

13. Что является основной целью этапа «Опытная эксплуатация» CRM-системы?

а) Перенос всех исторических данных

б) Обучение всех сотрудников компании

в) Проверка работоспособности системы на реальных данных процессах ограниченной группой пользователей

г) Закрепление финансовых обязательств по договору

Ответ: в

14. Какой метод управления проектами предполагает итеративную разработку с частыми демонстрациями промежуточных результатов заказчику?

а) Waterfall

б) Agile

в) PRINCE2

г) Метод критического пути

Ответ: б

15. Какой документ фиксирует функциональные и нефункциональные требования к разрабатываемой или внедряемой CRM-системе?

а) Устав проекта

б) Техническое задание (или SRS – Software Requirements Specification)

в) План коммуникаций

г) Регистр заинтересованных сторон

Ответ: б

Критерии оценки результатов:

– оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает верно 80-100 % вопросов.

– оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает верно на 70-79 % вопросов.

– оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает верно на 60-69 % вопросов.

– оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он освоил материал темы, дает менее 60 % правильных ответов.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>; режим доступа свободный);
2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>; режим доступа свободный).