

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет  
им. Н.И. Лобачевского»**

Арзамасский филиал ННГУ - Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета ННГУ  
протокол № 15 от 24.12.2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами

Уровень высшего образования  
Бакалавриат

Направление подготовки / специальность  
09.03.03 - Прикладная информатика

Направленность образовательной программы  
Прикладная информатика в экономике

Форма обучения  
очно-заочная

г. Арзамас

2026 год начала подготовки

## 1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.20 Проектирование систем управления взаимоотношениями с клиентами относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПК-10: Способен осуществлять локальную модернизацию системы, адаптировать бизнес-процессы организации к возможностям ИС (ИИС)	<p>ПК-10.1: Демонстрирует знание методологических основ документирования бизнес-процессов.</p> <p>ПК-10.2: Демонстрирует умение организовать и поддерживать репозиторий ИС, хранящий информацию о сопровождении системы в процессе ее жизненного цикла.</p> <p>ПК-10.3: Имеет практический опыт документирования бизнес-процессов и адаптации их к возможностям конкретной ИС.</p>	<p>ПК-10.1:</p> <p>Знать основы документирования бизнес-процессов</p> <p>Уметь применять современные методы по подбору данных для составления стратегических программ развития бизнеса</p> <p>Владеть технологиями использования данных по разработке маркетинговой стратегии и отчетному документированию бизнес-процессов</p> <p>ПК-10.2:</p> <p>Знать основные виды репозиториев для хранения и поддержания информационных данных</p> <p>Уметь организовывать и поддерживать репозиторий данных</p> <p>Владеть навыками хранения, пополнения и использования информационных данных для обеспечения деятельности системы (организации)</p>	<p>Реферат</p> <p>Тест</p> <p>Практическое задание</p>	<p>Зачёт:</p> <p>Контрольные вопросы</p>

		ПК-10.3: Знать методы адаптации бизнес-процессов к возможностям ИС Уметь использовать практический опыт документирования бизнес-процессов для их адаптивования к возможностям информационных систем Владеть навыками документирования бизнес-процессов в условиях адаптации к возможностям конкретной ИС		
--	--	--	--	--

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Трудоемкость дисциплины

	<b>очно-заочная</b>
<b>Общая трудоемкость, з.е.</b>	<b>2</b>
<b>Часов по учебному плану</b>	<b>72</b>
в том числе	
<b>аудиторные занятия (контактная работа):</b>	
- занятия лекционного типа	<b>8</b>
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	<b>18</b>
- КСР	<b>1</b>
<b>самостоятельная работа</b>	<b>45</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0</b> <b>Зачёт</b>

#### 3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	0 з ф	0 з ф	0 з ф	0 з ф	0 з ф

	0	0	0	0	0
Тема 1. Сущность проектирования CRM	17	2	4	6	11
Тема 2. Работа в CRM	17	2	4	6	11
Тема 3. Анализ работы в CRM	17	2	4	6	11
Тема 4. Эффективность работы в CRM	20	2	6	8	12
Аттестация	0				
КСР	1			1	
Итого	72	8	18	27	45

### **Содержание разделов и тем дисциплины**

#### Тема 1. Сущность проектирования CRM

CRM: концепции и определения. Виды CRM-систем. Проектирование программного обеспечения (ПО) в контексте CRM. Цели и задачи использования программного обеспечения.

#### Тема 2. Работа в CRM

Обзор популярных CRM-систем. Практическое освоение основных функций CRM. Кастомизация CRM-системы под нужды конкретного бизнеса. Работа с мобильным приложением CRM.

#### Тема 3. Анализ работы в CRM

Анализ данных CRM: основные показатели и метрики. Использование инструментов анализа данных для выявления закономерностей и трендов. Делегирование задач и определение работ по проектированию программного обеспечения CRM. Оптимизация бизнес-процессов на основе анализа данных CRM.

#### Тема 4. Эффективность работы в CRM

Сложности внедрения и работы с CRM. Преодоление сложностей внедрения CRM. Показатели эффективности внедрения CRM. Оценка экономической эффективности внедрения CRM. Совершенствование CRM-системы и процессов работы с клиентами.

### **4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа к документам

<https://arz.unn.ru/sveden/document/>

[https://arz.unn.ru/pdf/Metod\\_all\\_all.pdf](https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf)

### **5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:**

**5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Реферат) для оценки сформированности компетенции ПК-10:**

1. Что представляет собой процесс разработки стратегии CRM, из каких частей состоит?
2. Охарактеризуйте бизнес-стратегию как часть процесса разработки стратегии CRM.
3. Что такое бизнес-видение? Из каких элементов состоит?
4. Назовите отраслевые и конкурентные характеристики в рамках процесса разработки CRM-стратегии.
5. Расскажите про модель отраслевого анализа.
6. Расскажите про модель общих стратегий.
7. Расскажите про модель лидеров рынка.
8. Расскажите про стратегию лидерства по издержкам.
9. Расскажите про стратегию дифференциации.
10. Расскажите про стратегию фокусирования.
11. Расскажите про стратегию лидерства по операциям.
12. Расскажите про стратегию лидерства по продукту.
13. Расскажите про стратегию близости к клиенту.
14. Охарактеризуйте клиентскую стратегию.

### **Критерии оценивания (оценочное средство - Реферат)**

Оценка	Критерии оценивания
отлично	Реферативная работа полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом).
хорошо	Реферативная работа частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.
удовлетворительно	Реферативная работа в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы (в процессе выступления с докладом) путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

Оценка	Критерии оценивания
неудовлетворительно	Выставляется за рефераты, в которых нет информации о проблематике работы и ее месте в контексте других работ по исследуемой теме.

### 5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-10:

1. Что такое CRM в широком смысле?

1. Бизнес-стратегия, ориентированная на построение долгосрочных взаимоотношений с клиентами.
2. Программное обеспечение для автоматизации продаж.
3. База данных для хранения информации о клиентах.
4. Маркетинговый инструмент для привлечения новых клиентов.

2. Какой из перечисленных принципов является ключевым в CRM?

1. Клиентоориентированность.
2. Автоматизация.
3. Интеграция.
4. Масштабируемость.

3. Как можно описать роль CRM в информационной системе предприятия?

1. CRM интегрируется с другими системами для обеспечения целостного представления о клиенте.
2. CRM является изолированной системой для управления взаимоотношениями с клиентами.
3. CRM заменяет другие системы, связанные с продажами и маркетингом.
4. CRM используется только для аналитики клиентских данных.

4. Что является одним из основных этапов эволюции CRM-систем?

1. Переход от простого учета клиентов к сложным аналитическим платформам.
2. Переход от бумажных записей к электронным таблицам.
3. Переход от ручного ввода данных к автоматизированному.
4. Переход от локальных баз данных к облачным решениям.

5. Какой тип CRM-систем предназначен в основном для автоматизации процессов продаж, маркетинга и обслуживания?

1. Операционные CRM.
2. Аналитические CRM.
3. Коллаборативные CRM.
4. Стратегические CRM.

6. Какая тактическая цель может быть достигнута с помощью CRM?

1. Оптимизация процессов продаж, маркетинга и обслуживания.
2. Увеличение доли рынка.
3. Улучшение имиджа компании.
4. Повышение лояльности клиентов.

7. Какая из перечисленных CRM-систем является одним из признанных лидеров рынка?

1. Salesforce.

2. Bitrix24.
3. Pipedrive.
4. Zoho CRM.

8. Какая CRM-система является хорошей альтернативой для малого бизнеса, предлагая бесплатный тарифный план?

1. HubSpot CRM.
2. Salesforce.
3. SAP CRM.
4. Oracle Siebel CRM.

9. Что важно учитывать при сравнительном анализе различных CRM-систем?

1. Функциональность, стоимость, удобство использования и возможности интеграции.
2. Только стоимость системы.
3. Только функциональность системы.
4. Только известность бренда.

10. Какая основная функция CRM позволяет хранить и управлять информацией о клиентах?

1. Управление контактами.
2. Управление продажами.
3. Управление маркетингом.
4. Управление обслуживанием.

### Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	85-100% правильных ответов;
хорошо	66-84% правильных ответов;
удовлетворительно	50-65% правильных ответов;
неудовлетворительно	меньше 50%.

### 5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Практическое задание) для оценки сформированности компетенции ПК-10:

Тема 1. Сущность проектирования CRM

Практическое задание 1: (Концепции и определения)

Задание:

1. Выберите компанию из любой отрасли (например, интернет-магазин, банк, медицинский центр).
2. Опишите, какие проблемы в управлении взаимоотношениями с клиентами эта компания может решить с помощью CRM.

3. Определите, какие основные принципы CRM (клиентоориентированность, персонализация, взаимодействие) наиболее важны для этой компании и почему.

## Тема 2. Работа в CRM

### Практическое задание 1: (Обзор популярных CRM-систем)

Задание:

1. Выберите две CRM-системы из списка популярных.
2. Проведите сравнительный анализ этих систем по следующим критериям: функциональность, стоимость, удобство использования, возможности интеграции.
3. Сделайте вывод о том, для каких компаний каждая система будет наиболее подходящей.

## Тема 3. Анализ работы в CRM

### Практическое задание 1: (Анализ данных CRM)

Задание:

1. Получите доступ к демо-данным CRM-системы или используйте сгенерированные данные.
2. Рассчитайте следующие показатели эффективности продаж: конверсия лидов в клиентов, средний чек, жизненный цикл клиента.
3. Проанализируйте полученные результаты и сделайте выводы о сильных и слабых сторонах отдела продаж.

## Тема 4. Эффективность работы в CRM

### Практическое задание 1: (Сложности внедрения и работы)

Задание:

1. Проведите интервью с представителем компании, внедрившей CRM-систему.
2. Выясните, с какими сложностями столкнулась компания при внедрении и использовании CRM (технические, организационные, человеческий фактор).
3. Опишите, как компания преодолевала эти сложности.

### **Критерии оценивания (оценочное средство - Практическое задание)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	выставляется студенту, если задание выполнено полностью; в решении задач отсутствуют ошибки и пробелы, возможны неточности, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала.

Оценка	Критерии оценивания
не зачтено	выставляется студенту, если задание выполнено не полностью; имеются существенные ошибки и пробелы в решении задач, являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала.

## 5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

### Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

### Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

### **5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:**

#### **5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-10**

1. Что представляет собой концепция CRM в маркетинге?
2. Какова структура организации данных в CRM-системе?
3. Какие задачи оперативные и аналитические решает CRM-система
4. Какова структура организации данных в CRM-системе?
5. Как настраиваются справочники CRM-системы?
6. Как формируется и что включает классификатор товаров?
7. Как формируется структура пользователей (сбыта)?
8. Как формируется структура информационных источников (элементов продвижения)?
9. Как формируются пакеты для электронной рассылки?
10. Какие инструменты используются для матричного анализа?
11. Какие формы и методы отображения информации используются в аналитике информации о клиентах?
12. Как анализируется динамика временных экономических рядов, как строятся прогнозы?
13. Как организуется работа с клиентами?
14. Как формируются отчеты?
15. Как формируется база знаний?
16. Как формируется и используется воронка продаж?
17. Какие аналитические средства MS Excel могут применяться для анализа данных, полученных с помощью CRM-системы?
18. Как проводится статистический и графический анализ?
19. Как проводится анализ с помощью сводных таблиц?

#### **Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)**

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Ответ полный и правильный на основании изученной теории; теоретический материал и решение поставленных задач изложены в необходимой логической последовательности, грамотный научный язык; ответ самостоятельный. Могут быть допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
не зачтено	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые не могут быть исправлены при наводящих вопросах преподавателя.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. - Москва : Юрайт, 2025. - 448 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-19964-2. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=922172&idb=0>.
2. Тимаков К. А. Информационные системы управления взаимоотношениями с клиентами : учебно-методическое пособие / Тимаков К. А., Фандеев И. И. - Москва : РТУ МИРЭА, 2025. - 67 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции РТУ МИРЭА - Информатика. - СЭБ. - ISBN 978-5-7339-2681-0., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=1004142&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Маркетинг в отраслях и сферах деятельности : учебник и практикум для вузов / С. В. Карпова [и др.] ; под общей редакцией С. В. Карповой, С. В. Мхитаряна. - Москва : Юрайт, 2025. - 396 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-14869-5. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=923181&idb=0>.
2. Карпова Светлана Васильевна. Маркетинговый анализ. Теория и практика : учебник для вузов / С. В. Карпова, С. В. Мхитарян, В. Н. Русин ; под общей редакцией С. В. Карповой. - Москва : Юрайт, 2025. - 181 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-05522-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=922683&idb=0>.
3. Антонов Л. А. Информационные технологии в бизнесе : лабораторный практикум / Антонов Л. А. - Сургут : СурГУ, 2024. - 40 с. - Книга из коллекции СурГУ - Информатика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=900537&idb=0>.
4. Томашевская В. С. Системы управления взаимоотношениями с клиентами: Практикум / Томашевская В. С., Яковлев Д. А. - Москва : РТУ МИРЭА, 2022. - 32 с. - Книга из коллекции РТУ МИРЭА - Экономика и менеджмент., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=861258&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

- Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.
- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: [http://elibrary.ru/project\\_risc.asp](http://elibrary.ru/project_risc.asp)
- ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <http://www.garant.ru>

- Свободно распространяемое программное обеспечение:
- программное обеспечение LibreOffice;
- программное обеспечение «КонсультантПлюс»;
- программное обеспечение Paint.NET;
- Электронные библиотечные системы и библиотеки:
- Электронная библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система "Консультант студента" <http://www.studentlibrary.ru/>
- Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>
- Электронная библиотечная система "Znanium" <http://znanium.com/>
- Фундаментальная библиотека ННГУ. – Адрес доступа: [www.lib.unn.ru/](http://www.lib.unn.ru/)
- Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: <http://lib.arz.unn.ru/>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 09.03.03 - Прикладная информатика.

Автор(ы): Артюхин Олег Игоревич, кандидат педагогических наук, доцент.

Рецензент(ы): Статуев Алексей Анатольевич, кандидат педагогических наук.

Заведующий кафедрой: Нестерова Лариса Юрьевна, кандидат педагогических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 10.12.2025, протокол № 10.