

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Узунов Федор Владимирович

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.09.2026 12:52:37

Уникальный программный ключ:

fd935d10451b860e912264c037094484531f6b603f947889008a20077316bcbf5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»
«УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»
Факультет экономики, управления и юриспруденции
Кафедра «Управление и бизнес-информатика»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

/ Г.П. Узунова

«02» февраля 2026 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

CASE-средства проектирования

Направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль

«Специалист информационных систем и технологий»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Для всех

форм обучения

Симферополь, 2026

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19.09.2017 №926 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 12.10.2017 №48535) с изменениями и дополнениями.

Программу составил Яковенко Л.В., преподаватель

Рабочая программа дисциплины «CASE-средства проектирования» утверждена на заседании кафедры «Управление и бизнес-информатика».

Протокол № 6 от 29.01.2026 г.

Заведующий кафедрой  Д.В. Моторина

(подпись)

АННОТАЦИЯ	
Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины
Б1.В.11	CASE-средства проектирования
Цель изучения дисциплины	Формирование у обучающихся знаний о методологических подходах и приобретение навыков использования некоторых инструментальных средств для автоматизации разработки программного обеспечения.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 программы бакалавриата.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3
Содержание дисциплины	Тема 1. Понятие Case-средств Тема 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификация Тема 3. Определение потребностей в CASE-средства Тема 4. Case-средства этапа прототипирования. Тема 5. Интегрированные средства разработки логической модели данных Тема 6. Переход к практическому использованию CASE-средств Тема 7. Case-инструменты конструирования ПО
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа)
Форма промежуточной аттестации	Зачет

Содержание

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5. Контроль качества освоения дисциплины	11
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	13
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы бакалавриата

Цель изучения дисциплины «CASE-средства проектирования» – формирование у обучающихся знаний о методологических подходах и приобретение навыков использования некоторых инструментальных средств для автоматизации разработки программного обеспечения

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Коды компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	Способен интегрировать программные модули и компоненты, проверять работоспособность выпусков программного продукта	ПК-3.1. Знать: методы и стратегии интеграции программных модулей. Принципы модульного тестирования, техники тестирования интеграции и приемочного тестирования . ПК-3.2. Уметь: осуществлять интеграцию программных модулей. Проверять работоспособность интегрированных выпусков ПО. ПК-3.3. Владеть: инструментами и системами для интеграционного тестирования. Практиками управления выпуском программного продукта

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.11 «CASE-средства проектирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Дисциплина «CASE-средства проектирования» изучается обучающимися очной формы обучения во 8 семестре, очно-заочной формы обучения – во 9 семестре.

При изучении данной дисциплины обучающийся использует знания, умения и навыки, которые сформированы в процессе изучения предшествующих дисциплин: «Линейная алгебра и геометрия», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и др.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часа

Объём дисциплины	Всего часов
------------------	-------------

Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	44
Аудиторная работа (всего):	44
Лекции	22
Семинары, практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	100
Зачет с оценкой	+

Для очно-заочной формы обучения

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы 144 часа

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	34
Аудиторная работа (всего):	34
Лекции	16
Семинары, практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	110
Зачет с оценкой	+

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ОЗФО	Контактная работа				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практические		Самост. работа	
				ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1.	Тема 1. Понятие Case-средств	18	18	2	2	2	2	14	14
2.	Тема 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификация	18	18	4	2	2	2	12	14
3.	Тема 3. Определение потребностей в CASE-средства	18	18	4	2	4	2	10	14
4.	Тема 4. Case-средства этапа прототипирования.	18	18	4	2	4	2	10	14
5.	Тема 5. Интегрированные средства разработки логической модели данных	18	18	4	4	4	4	10	10
6.	Тема 6. Переход к практическому	36	36	2	2	4	4	30	30

	использованию CASE-средств								
7.	Тема 7. Case-инструменты конструирования ПО	18	18	2	2	2	2	14	14
	Всего по дисциплине	144	144	22	16	22	18	100	110
	Контроль	-	-						
	Итого	144	144						

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Тема 1. Понятие Case-средств

Особенности информационных систем. Влияние информационных систем на создание Case-средств. CASE-технологии: достоинства, недостатки, эффективность, проблемы, выгоды.

Анализ ТЗ на проектирование. Разработка спецификации требований

Тема 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификация

Определение Case-средств. Характерные особенности Case-средств. Компоненты Case-средств. Классификация Case-средств.

Моделирование бизнес-процессов проекта, Построение бизнесвариантов использования и диаграмм деятельности в интегрированной среде разработки проекта.

Тема 3. Определение потребностей в CASE-средства

Определение потребностей в Case-средствах. Анализ возможностей организации (общие вопросы возможностей, проекты, ведущиеся в организации, технологическая база организации, персонал, готовность на внедрение Case-средств). Определение организационных потребностей (цели организации, потребности организации в Case-средствах, ожидаемые результаты внедрения Case-средств, реалистичные ожидания, нереалистичные ожидания). Анализ рынка Case-средств. Определение критериев успешного внедрения. Разработка стратегии внедрения Case-средств. Нисходящий и восходящий подходы к внедрению Case-средств.

Моделирование функциональных и нефункциональных требований к системе. Разработка диаграмм вариантов использования системы и диаграмм деятельности системы

Тема 4. Case-средства этапа прототипирования.

Прототипирование форм ввода, выходных документов предметной области. Построение диаграмм состояний программного продукта.

Прототипирование форм ввода, выходных документов предметной области. Построение диаграмм состояний программного продукта. Прототипирование интерфейса пользователя в среде проектирования. Разработка диаграмм состояниями системы. Валидация требований к системе.

Тема 5. Интегрированные средства разработки логической модели данных

Технология EDM - сущностная модель данных. Встроенные средства построения физической модели данных.

Технология EDM - сущностная модель данных. Встроенные средства построения физической модели данных. Разработка модели логической модели данных и перенос ее на реальную СУБД проекта.

Тема 6. Переход к практическому использованию CASE-средств

Разработка плана перехода. Приобретение, установка и настройка средств. Интеграция средства с существующими средствами и процессами. Обучение и ресурсы, используемые

в течение и после завершения процесса перехода. Реализация плана перехода. Действия, выполняемые в процессе перехода. Оценка результатов перехода.

Разработка сущностной модели данных в среде проектирования. LibreOffice

Тема 7. Case-инструменты конструирования ПО

Разработка диаграмм взаимодействия. Разработка диаграмм классов этапа проектирования.

Разработка диаграмм взаимодействия. Разработка диаграмм классов этапа проектирования. Реализация Диаграммы классов интерфейса пользователя. Разработка диаграмм взаимодействия.

4.3. Содержание практических занятий (очная форма обучения)

Тема 1. Понятие Case-средств Особенности информационных систем. Влияние информационных систем на создание Case-средств. CASE-технологии: достоинства, недостатки, эффективность, проблемы, выгоды.
Тема 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификация Определение Case-средств. Характерные особенности Case-средств. Компоненты Case-средств. Классификация Case-средств.
Тема 3. Определение потребностей в CASE-средства Определение потребностей в Case-средствах. Анализ возможностей организации (общие вопросы возможностей, проекты, ведущиеся в организации, технологическая база организации, персонал, готовность на внедрение Case-средств). Определение организационных потребностей (цели организации, потребности организации в Case-средствах, ожидаемые результаты внедрения Case-средств, реалистичные ожидания, нереалистичные ожидания). Анализ рынка Case-средств. Определение критериев успешного внедрения. Разработка стратегии внедрения Case-средств. Нисходящий и восходящий подходы к внедрению Case-средств. Моделирование функциональных и нефункциональных требований к системе. Разработка диаграмм вариантов использования системы и диаграмм деятельности системы
Тема 4. Case-средства этапа прототипирования. Прототипирование форм ввода, выходных документов предметной области. Построение диаграмм состояний программного продукта. Прототипирование форм ввода, выходных документов предметной области.
Тема 5. Интегрированные средства разработки логической модели данных Технология EDM - сущностная модель данных. Встроенные средства построения физической модели данных.
Тема 6. Переход к практическому использованию CASE-средств Разработка плана перехода. Приобретение, установка и настройка средств. Интеграция средства с существующими средствами и процессами. Обучение и ресурсы, используемые в течение и после завершения процесса перехода.
Тема 7. Case-инструменты конструирования ПО Разработка диаграмм взаимодействия. Разработка диаграмм классов этапа проектирования. Разработка диаграмм взаимодействия.

4.4. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Понятие Case-средств

Особенности информационных систем. Влияние информационных систем на создание Case-средств. CASE-технологии: достоинства, недостатки, эффективность, проблемы, выгоды.
Тема 2. CASE-средства. Общая характеристика и классификация Моделирование бизнес-процессов проекта, Построение бизнесвариантов использования и диаграмм деятельности в интегрированной среде разработки проекта.
Тема 3. Определение потребностей в CASE-средства Case-инструменты конструирования ПО. Разработка диаграмм взаимодействия. Разработка диаграмм классов этапа проектирования. Средства интеграции данных в программный продукт. Проектирование архитектуры программного продукта
Тема 4. Case-средства этапа прототипирования. Построение диаграмм состояний программного продукта. Прототипирование интерфейса пользователя в среде проектирования. Разработка диаграмм состояниями системы. Валидация требований к системе.
Тема 5. Интегрированные средства разработки логической модели данных Технология EDM - сущностная модель данных. Встроенные средства построения физической модели данных. Разработка модели логической модели данных и перенос ее на реальную СУБД проекта
Тема 6. Переход к практическому использованию CASE-средств Реализация плана перехода. Действия, выполняемые в процессе перехода. Оценка результатов перехода. Разработка сущностной модели данных в среде проектирования. LibreOffice
Тема 7. Case-инструменты конструирования ПО Разработка диаграмм классов этапа проектирования. Реализация Диаграммы классов интерфейса пользователя. Разработка диаграмм взаимодействия.

5. Контроль качества освоения дисциплины

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – зачет. Форма проведения промежуточной аттестации – письменный зачет.

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в приложении к РПД.

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

а) основная

1. Проектирование информационных систем : учебно-методическое пособие / . — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 70 с. — ISBN 978-5-93026-166-10. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123442.html> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Грекул В.И. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-3335-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142298.html> (дата обращения: 10.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная

3. Ивановский, М. А. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / М. А. Ивановский, И. А. Глазкова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 129 с. — ISBN 978-5-8265-2787-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145331.html> (дата обращения: 08.11.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

1. Информационно-правовой портал «Гарант»: официальный сайт. — URL: <http://www.garant.ru> — Текст: электронный.
2. Цифровой образовательный ресурс «IPRsmart»: официальный сайт. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/> — Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»: официальный сайт. — URL: <https://cyberleninka.ru/> — Текст: электронный.
4. Российский интернет-портал и аналитическое агентство TAdviser: официальный сайт. — URL: <https://www.tadviser.ru/> — Текст: электронный.

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

- творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;
- групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции-дискуссии; кейс-метод; решение задач; ситуационный анализ; обсуждение рефератов и докладов; разработка групповых проектов; встречи с представителями государственных и общественных организаций.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

- *программы, обеспечивающие доступ в сеть «Интернет» (например, «Microsoft Edge», «Google Chrome»);
- *программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);
- *текстовые редакторы и процессоры (например, «Блокнот», «Microsoft Office Word»);
- *программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория

Оборудование учебной аудитории:

рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся ;
доска классная;
стенды информационные;

Учебно-наглядные пособия: компьютеры с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; мультимедийная установка.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.