

Сибирский институт управления – филиал РАНХиГС
Кафедра экономики и инвестиций

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ДИСЦИПЛИНЫ
Основы визуального моделирования
Б1.В.ДВ.07.01**

не устанавливается

краткое наименование дисциплины
по направлению подготовки:
38.03.01 Экономика
направленность (профиль): «Международные экономические отношения»
квалификация выпускника: бакалавр
формы обучения: очная

Год набора 2021

Авторы – составители:

канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и инвестиций СИУ – филиала РАНХиГС
Епифанова Н. С.

канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и инвестиций СИУ – филиала РАНХиГС
Филатова Н. Г.

Новосибирск, 2021г.

Цель дисциплины:

Сформировать компетенцию, необходимую при осуществлении профессиональной деятельности – способен аналитически обеспечивать эффективные решения в международном бизнесе, осуществлять количественное прогнозирование конъюнктуры мировых рынков на основе анализа международной экономической обстановки.

Содержание дисциплины

Тема 1 Введение в дисциплину. Средства визуального моделирования и спецификации (SADT, SDL, MSC, UML). Обзор истории развития и концепций визуального моделирования.

Определение визуального моделирования: метафора визуализации, графовая метафора, визуальное моделирование, средства визуального моделирования (язык, методы и программные инструменты), легковесные и тяжеловесные методы, универсальные и стандартные программные инструменты, CASE-пакеты, семантический разрыв визуальных моделей и программного кода.

Иерархия метаописаний. Точка зрения моделирования. Граф модели и диаграммы. Предметная область, модель, модели анализа и проектирования, метамодель, мета-метамодель, анализ и проектирование ПО, точка зрения моделирования, цель моделирования, целевая аудитория, граф модели и диаграммы, браузер модели, репозитории.

Обзор истории развития и концепций визуального моделирования.

Тема 2. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML).

Диаграммы в UML. Классы и стереотипы классов. Ассоциативные классы. Основные элементы диаграмм взаимодействия — объекты, сообщения. Диаграммы состояний: начального состояния, конечного состояния, переходы. Вложенность состояний. Диаграммы внедрения: подсистемы, компоненты, связи. Стереотипы компонент. Диаграммы размещения.

Тема 3. Этапы проектирования информационных систем с применением UML.

Основные типы UML-диаграмм, используемые в проектировании информационных систем. Взаимосвязи между диаграммами. Поддержка UML итеративного процесса проектирования ИС. Этапы проектирования ИС: моделирование бизнеспрецедентов, разработка модели бизнес-объектов, разработка концептуальной модели данных, разработка требований к системе, анализ требований и предварительное проектирование системы, разработка моделей базы данных и приложений, проектирование физической реализации системы

Тема 4. Визуальное моделирование в среде IBM Rational Rose.

Общая характеристика CASE-средства IBM Rational Rose и его функциональные возможности. Разработка диаграммы вариантов использования и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы классов и редактирование их свойств. Добавление атрибутов и операций на диаграмму классов. Добавление отношений на диаграмму классов и редактирование их свойств. Разработка диаграммы кооперации и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы последовательности и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы состояний и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы деятельности и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы деятельности для моделирования бизнес-процессов.

Разработка диаграммы компонентов и редактирование свойств ее элементов. Разработка диаграммы развертывания и редактирование свойств ее элементов. Особенности генерации программного кода в среде IBM Rational Rose.

Тема 5. Примеры моделей социально-экономических систем, содержащих элементы визуального моделирования.

Идеи визуального моделирования. Визуализация системы в ее некотором состоянии. Определение структуры и поведения системы. Получение шаблона для создания системы. Документирование принятых решений.

Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение. Каждая модель может быть воплощена с разной степенью абстракции. Лучшие модели – те, что ближе к реальности. Наилучший подход при разработке сложной системы – использовать несколько почти независимых моделей.

Тема 6. Интеграция визуального и имитационного моделирования.

Методология интеграции визуального и имитационного моделирования на основе языка UML. Визуальные и количественные компоненты модели. Синтез имитационной модели. Процессно-статистический подход к использованию ресурсов. Инструментальная система СИМ-UML. Визуальное и имитационное моделирование экономических процессов.

Формы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

Таблица.

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1. Введение в дисциплину. Средства визуального моделирования и спецификации (SADT, SDL, MSC, UML). Обзор истории развития и концепций визуального моделирования.	Опрос, (участие в дискуссии, устные ответы на вопросы, комментарии)
Тема 2. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)	Опрос, (участие в дискуссии, устные ответы на вопросы, комментарии)
Тема 3. Этапы проектирования информационных систем с применением UML.	Опрос, (участие в дискуссии, устные ответы на вопросы, комментарии)
Тема 4. Визуальное моделирование в среде IBM Rational Rose.	Практико-ориентированные задания
Тема 5. Примеры моделей социально-экономических систем, содержащих элементы визуального моделирования	Практико-ориентированные задания
Тема 6. Интеграция визуального и имитационного моделирования	Опрос, (участие в дискуссии, устные ответы на вопросы, комментарии) Практико-ориентированные задания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.

Основная литература.

1. Громов, А. И. Управление бизнес-процессами: современные методы: монография / А. И. Громов, А. Фляйшман, В. Шмидт ; под редакцией А. И. Громова. — Москва: Издательство

Юрайт, 2019. — 367 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-03094-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/432861>

2. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433143>