

ДИСЦИПЛИНА
Методология автоматизированного
проектирования
МАП

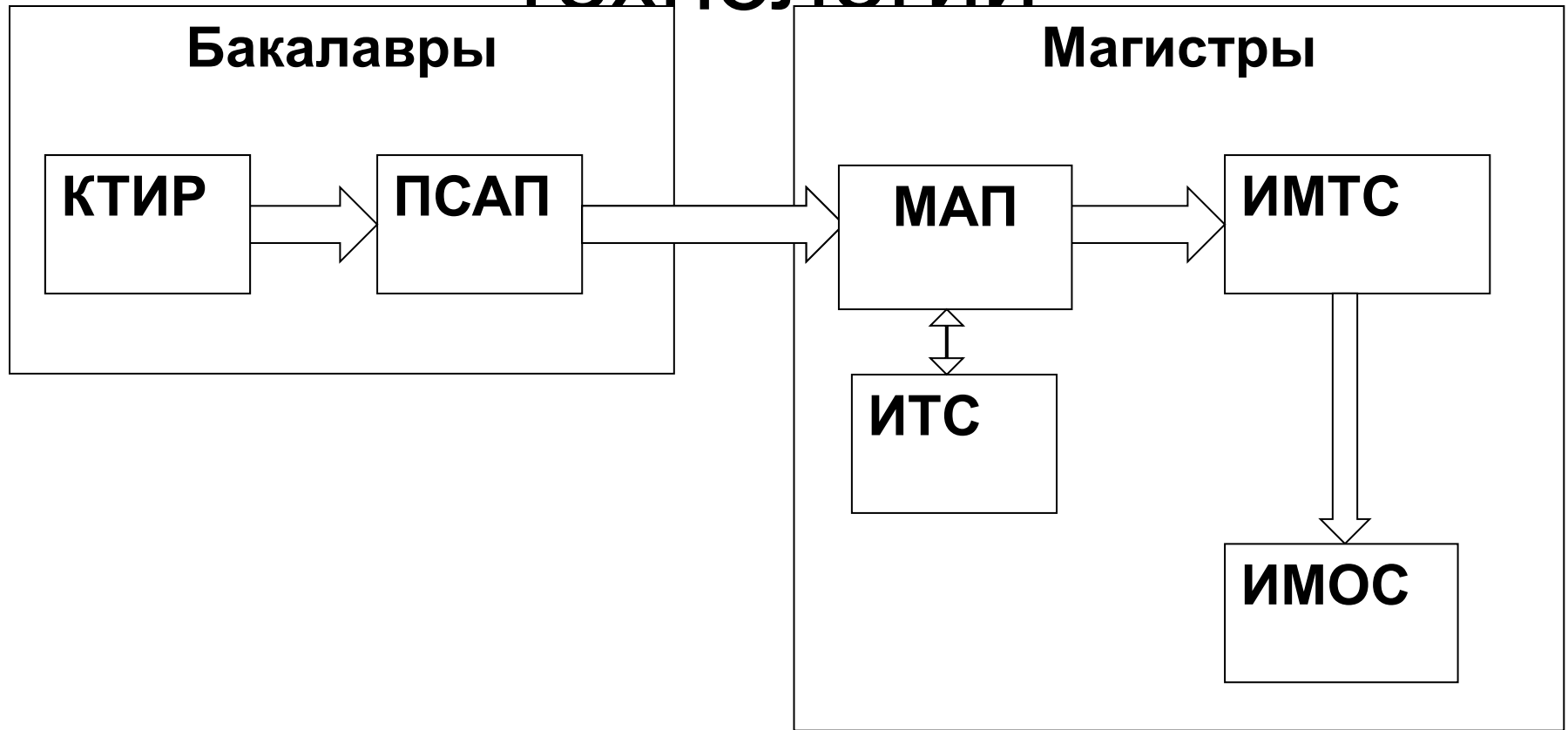
Объект изучения: процесс
проектирования

Предмет: освоение методов
автоматизированного
проектирования и управления
процессом проектирования

Компетенции магистра профиля ТПЗС

- Планирование проектирования
- Разработка сценариев проектирования
- Управление проектированием
- Консультации и задания бакалаврам
- Контроль проектирования
- Экспертиза проектов
- Разработка и контроль жизненного цикла объекта
- Расчет и проектирование особых случаев

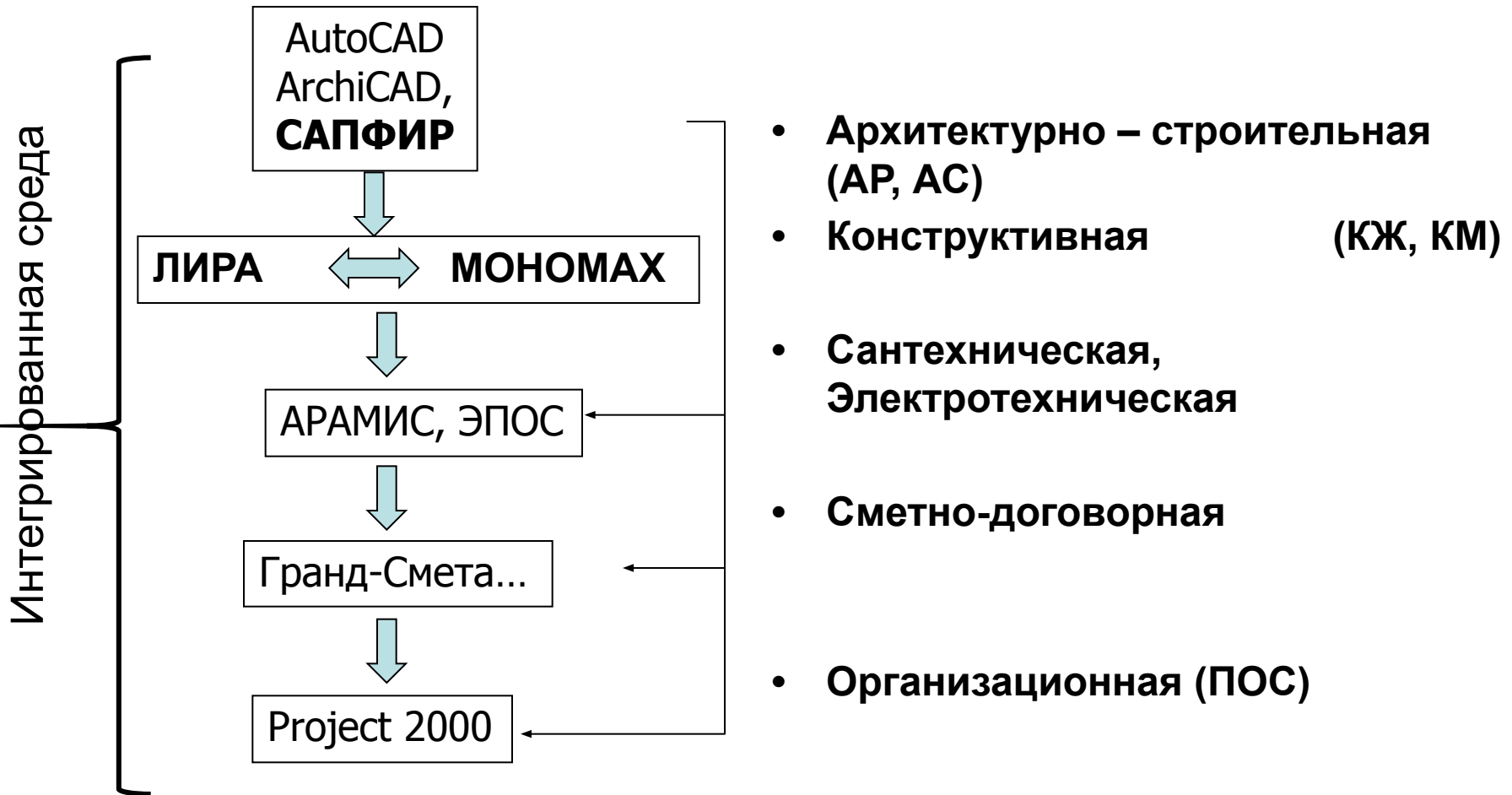
Структура подготовки в области информационных технологий



ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

ЧАСТИ ПРОЕКТА



СТРУКТУРА КУРСА МАП

- Лекции – 34 часов
- Практические занятия -34 часов
- Курсовая работа
- Самостоятельная работа – 76 часов
- Экзамен

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

1. Проектирование каркаса здания
2. Конструирование по результатам расчетов
3. Технико-экономический анализ несущей системы здания
4. Проектирование каменного и каркасно-каменного здания
5. Проектирование стального каркаса здания
6. Численный эксперимент в проектировании

Курсовая работа формируется из индивидуальных заданий по тематике практических занятий

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

- Курс лекций
- Методические указания к практическим занятиям и КР
- А.С. Городецкий. Компьютерное моделирование конструкций
- М.С. Барабаш. Компьютерное моделирование жизненного цикла строительных объектов

ОБЩАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АПЗ, Эскизный проект

- Анализ конструктивных решений
- Приближенная оценка ожидаемого результата
- Выбор программных средств и методов расчета
- Разработка последовательности моделирования
- Анализ результатов
- Разработка рабочей модели

Проект

Анализ исходных данных – объемно планировочных и конструктивных решений

- Условия строительства
- Конструктивная система
- Конструкции
- Материалы
- Сопряжения конструкций
- Нагрузки и воздействия
- Варианты конструктивных решений

Выбор программных средств

- Анализ задач
- Сбор нагрузок – ППП ЭСПРИ
- Построение модели здания – ПК МОНОМАХ
- Расчет армирования конструкций – ПК МОНОМАХ
- Расчет армирования здания – ПК ЛИРА-САПР
- Расчет стальных элементов – Лир-СТК

Дать характеристику задачи и соответствующей программы.

Алгоритм моделирования несущей системы

- Рамный каркас в ПК МОНОМАХ при основном сочетании нагрузок – предварительный расчет.
- Добавить сейсмику – предварительный расчет.
- Добавить диафрагмы – МКЭ расчет

Цель – обеспечение пределов армирования при минимуме стоимости