



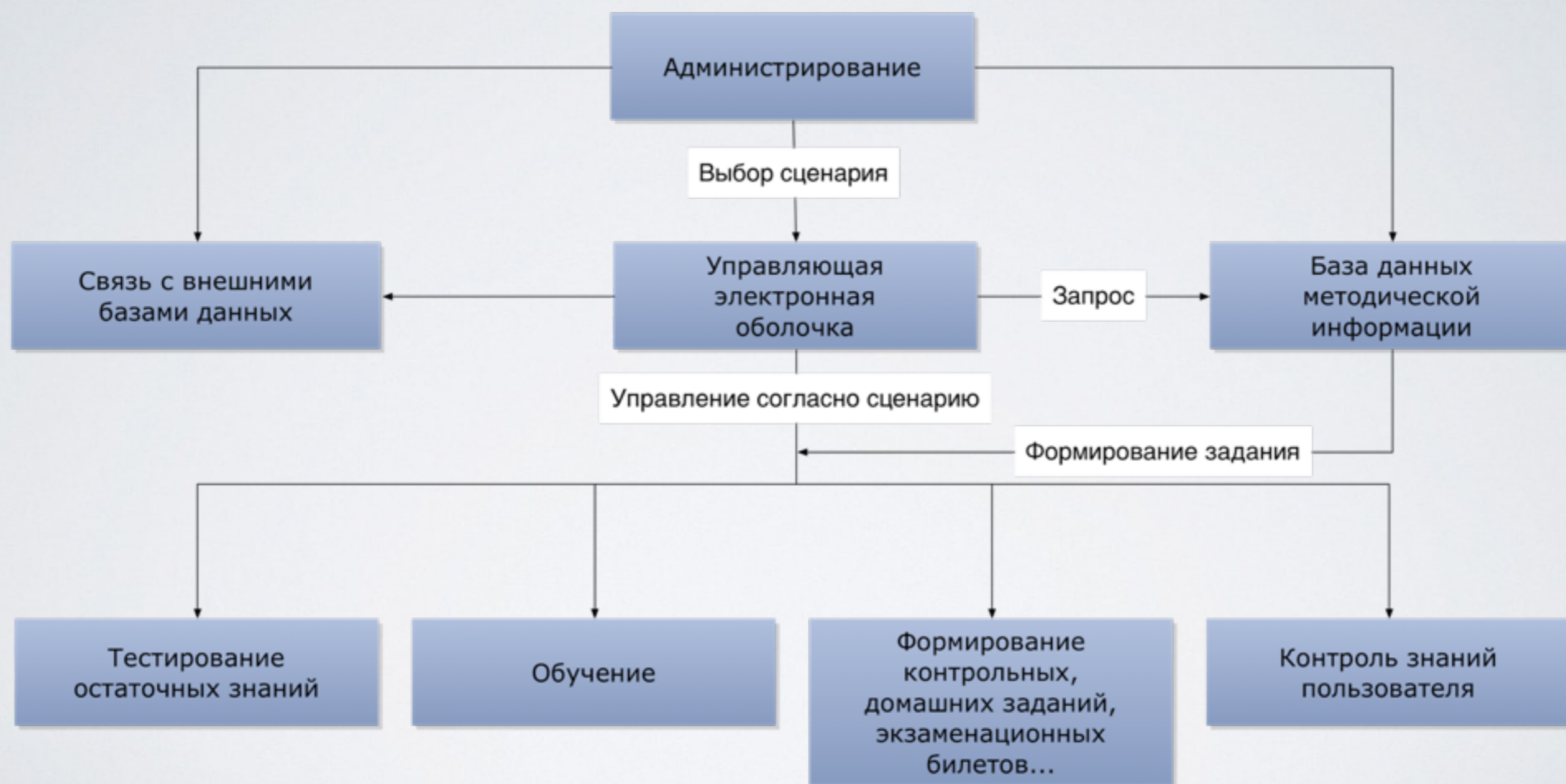
Принципы создания учебно-методических комплексов по математическим дисциплинам для дистанционного обучения.

# ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

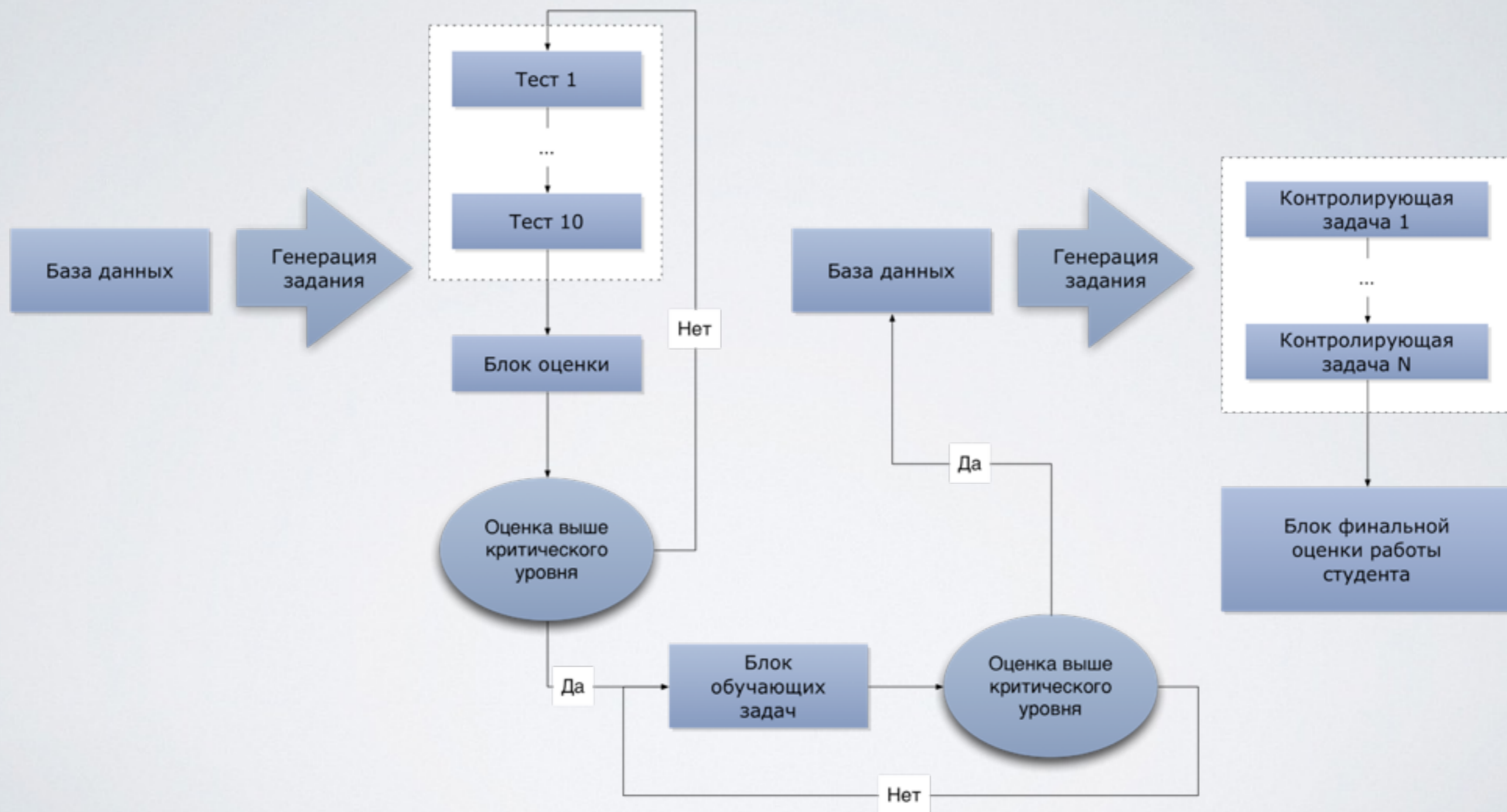
**Современный учебно-методический комплекс (УМК) должен содержать следующие элементы:**

- твердую копию специально структурированного учебного пособия, изданного с получением соответствующего грифа;
- дисковый вариант электронной версии учебного пособия, разработанный для локального использования на персональном компьютере;
- сетевой вариант электронной версии методического комплекса, предназначенный для использования по различным сценариям в сети;
- электронную оболочку для эксплуатации и защиты методического комплекса в сети;
- набор сценариев для многофункционального использования методического комплекса в сети;
- базу данных, хранящую всю учебно-методическую информацию (электронную сетевую версию пособия, тестовые, контролирующие, обучающие задания);
- систему оценки успехов пользователя.

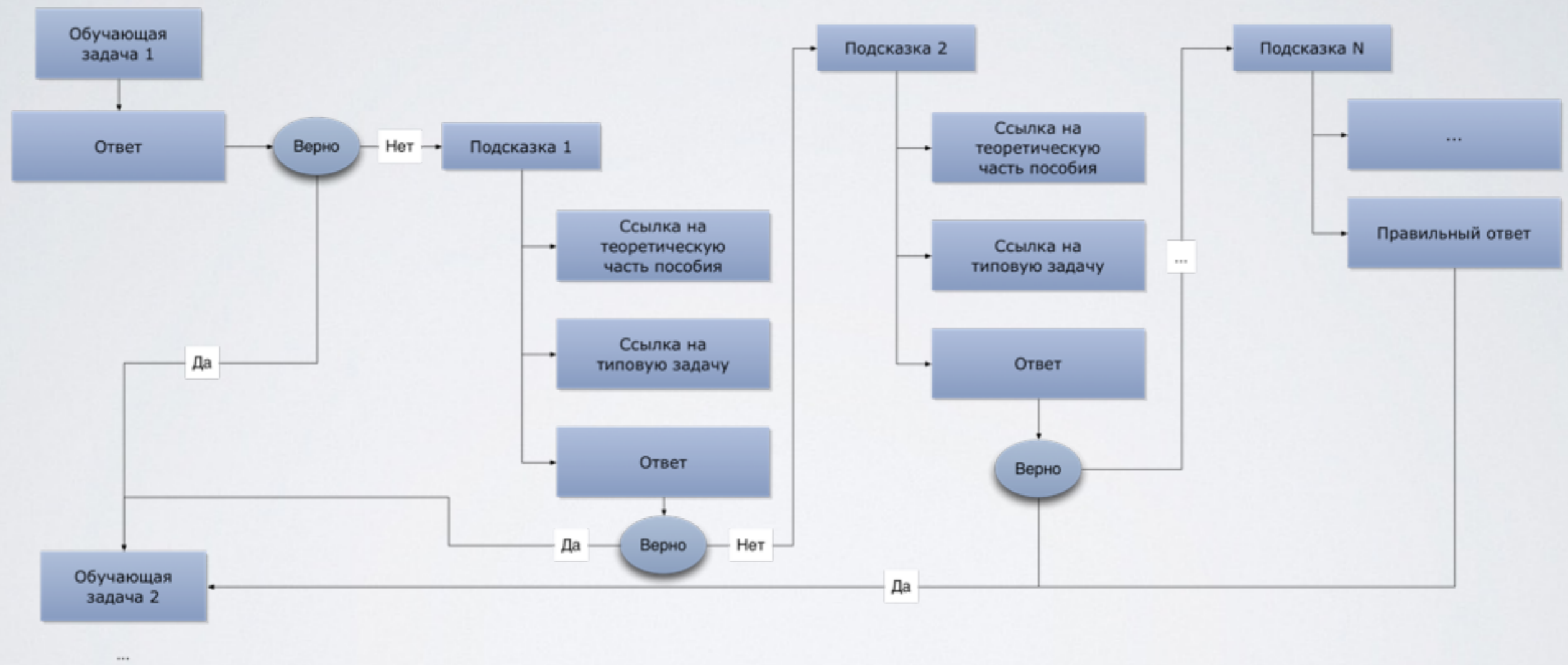
# БЛОК-СХЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ ВЕРСИИ СОВРЕМЕННОГО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА



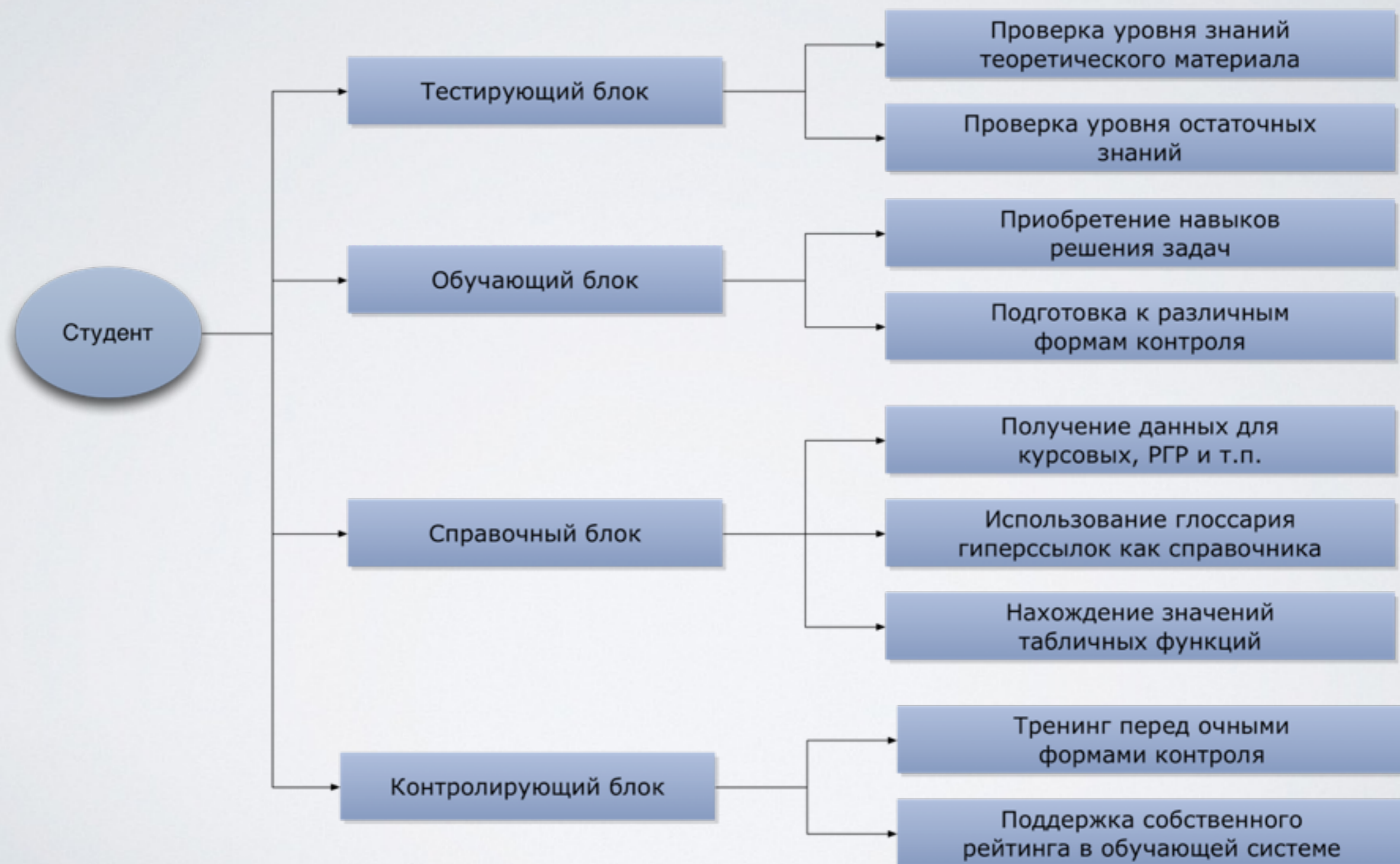
# БЛОК-СХЕМА ТИПОВОГО СЦЕНАРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УМК



# БЛОК-СХЕМА РАБОТЫ С ОБУЧАЮЩЕЙ ЗАДАЧЕЙ



# ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УМК ДЛЯ СТУДЕНТА.



# ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УМК ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ.



# ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УМК ДЛЯ АДМИНИСТРАЦИИ ВУЗА.





# ТЕХНИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СДО



# ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КОНТЕНТА.

## **По типу ответа задания:**

- выбор одного из многих
- выбор многих из многих
- ввод численного ответа
- ввод формульного ответа
- последовательный ввод ответа с обратной связью
- сценарные задания с поэтапным вводом ответа (лабораторные работы)

## **Обеспечение индивидуальности задания:**

- Большинство заданий имеют случайные параметры
- Индивидуальные задания формируются автоматически. Задания по одной теме и с одинаковой сложностью выбираются случайным образом

# ОПЫТ РАБОТЫ СДО. (С 2007 ГОДА)



2010г. – 500 пользователей в семестр

2011г. – 1000 пользователей в семестр

2012г. – 2000 пользователей в семестр

# МЕТОДИЧЕСКАЯ БАЗА СДО

1. Электронный ресурс. Обучение. Система дистанционного обучения математическим дисциплинам. Гостевой вход. [Режим свободного доступа] <http://www.mai.ru>
2. Кибзун А.И., Наумов А.В., Горяинова Е.Р. Теория вероятностей и математическая статистика. Базовый курс с примерами и задачами / Под ред. Кибзуна А.И. Изд. 3 - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007, 234 стр.
3. Кибзун А.И., Каролинская С.Н., Шаюков Р.И. Система дистанционного обучения математическим дисциплинам в ВУЗе. \ Vestnik компьютерных и информационных технологий, №4, 2006 г, с.29-36.
4. Кибзун А.И., Наумов А.В. Электронный учебно-методический комплекс по курсу «Теория вероятностей и математическая статистика» для дистанционного обучения. \ Vestnik компьютерных и информационных технологий, №8, 2008 г, с. 36-42.
5. Вишняков Б.В., Кибзун А.И., Панарин С.И. Оболочка компьютерного учебника по вузовским дисциплинам. \ Vestnik компьютерных и информационных технологий, №8, 2008 г.
6. Кибзун А.И., Панарин С.И., Стохастическая модель модифицируемости системы дистанционного обучения // Vestnik МАИ, 8, 2009, с.25-32
7. Наумов А.В., Сай Кхин Аунг Тинт, Об адаптации обучающих систем переподготовки молодых специалистов на предприятиях авиационного комплекса \ Электронный журнал «Труды МАИ», № 42, февраль, 2011 г.
8. Кибзун А.И. Панарин С.И. Формирование интегрального рейтинга с помощью статистической обработки результатов тестов. \ Автоматика и Телемеханика, 2012, №6, сс. 119-139.
9. Наумов А.В., Иноземцев А.О. Алгоритм формирования индивидуальных заданий в системах дистанционного обучения. \ Vestnik компьютерных и информационных технологий, 2013 (принято к печати);