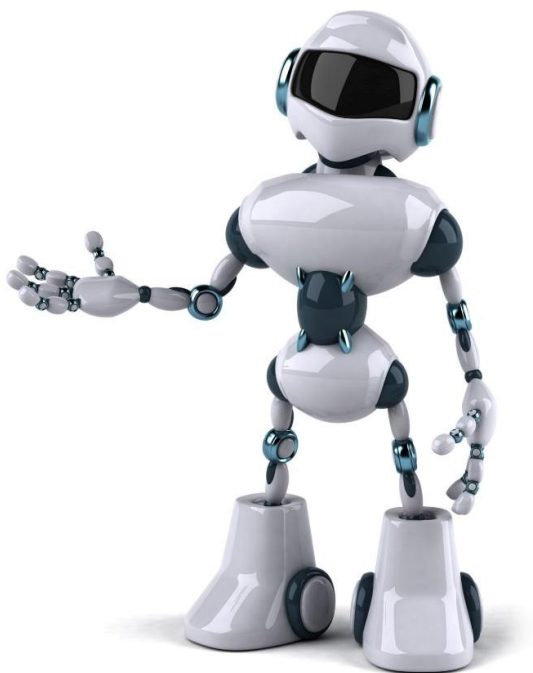


*Сербин В.В., зав. кафедрой «Информационные системы», к.т.н., ассоц. профессор*



# Порядок проведения итоговой аттестации с применением ДОТ

# Современное состояние системы образования

# Актуальность

- Глобальные изменения в информационной, коммуникационной, профессиональной и других сферах современного общества требуют **корректировки содержательных, методических, технологических аспектов образования**, пересмотра прежних ценностных приоритетов, целевых установок и педагогических средств.

# Современные требования:

- развитие новых способов образования
- развитие новых педагогических технологий
- поддержка творческой инициативы
- навык самостоятельного движения в информационных полях
- формирование у обучающегося универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем

- Необходимо менять не способ отображения информации:

Печатная -> Электронная

**Необходимо менять сам  
ПРОЦЕСС КОНТРОЛЯ**

# Формы сдачи контрольного мероприятия

# Формы сдачи контрольного мероприятия по ДОТ



## Тестовая

- Компьютерное тестирование онлайн
- Компьютерное тестирование офлайн

## Устная

- По билетам
- Проект

## Письменная

- Открытые вопросы
- Решение задач

# Правило выбора формы контроля по ДОТ



Таксономия Блума (1956) состоит из шести последовательных уровней, расположенных в иерархии.

6. Оценка (Evaluation)

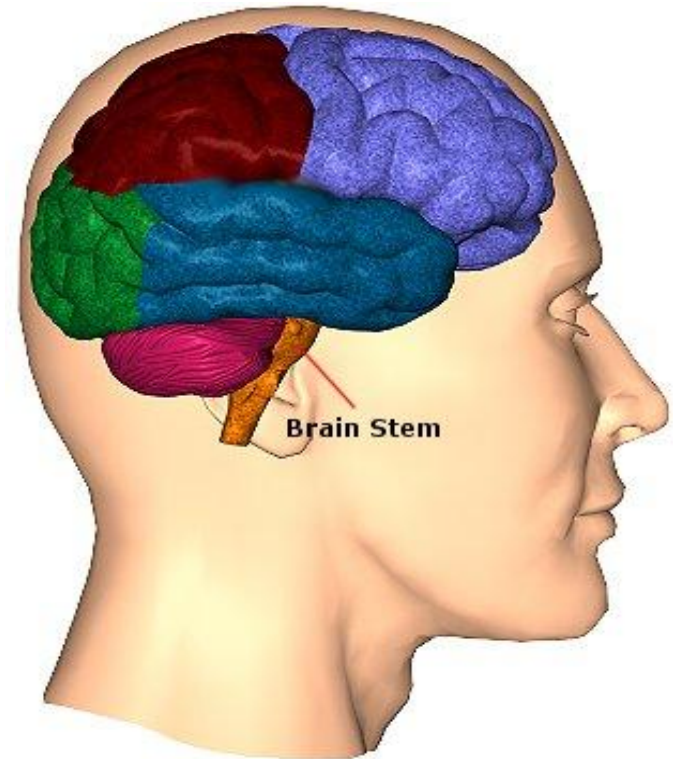
5. Синтез (Synthesis)

4. Анализ (Analysis)

3. Применение (Application)

2. Понимание (Comprehension)

1. Знания (Knowledge)





# Результаты обучения дисциплины

- ! Выбор форма экзамена зависит от результата обучения (РО) дисциплины

\* рекомендация

Уровень РО по Блуму	Форма контроля по ДОТ
Знания, Понимание	Тестовая
Применение	Письменная*
Анализ	Письменная*, Устная*
Синтез	Устная (проекты)
Оценка	Письменная*, Устная*

# Глаголы:



**Знания** - воспроизведите, определите, опишите, отметьте, перечислите, назовите, организуйте, соберите, дублируйте, исследуйте, найдите, идентифицируйте, промаркируйте, запомните, назовите, закажите, обрисуйте в общих чертах, представьте, укажите, вспомните, признайте, вспомните, запишите, пересчитайте, соотнесите, повторите, воспроизведите, покажите, заявите, сведите в таблицу, расскажите.

**Анализ** - Проанализируйте, оцените, договоритесь, , вычислите, соедините, категоризируйте, классифицируйте, сравните, разделите, противопоставьте, раскритикуйте, обсудите, выведите, определите, дифференцируйте, отличите, исследуйте, экспериментируйте, идентифицируйте, иллюстрируйте, выведите, осмотрите, исследуйте, закажите, обрисуйте в общих чертах, укажите, подвергните сомнению, свяжите, отделите, подразделите, протестируйте.

**Понимание** - интерпретируй, переведи, обсуди, найди, ассоциируй, измени, уточни, классифицируй, построй, противопоставь, преобразуй, расшифруй, защити, опиши, дифференцируй, отличи, обсуди, уточни, оцени, объясни, вырази, расширь, обобщи, идентифицируй, иллюстрируй, укажи, выведи, интерпретируй, определи местонахождение, предскажи, сообщи, вновь заяви, рассмотри, выбери, реши, переведи.

**Синтез** - Обсудите, устройте, соберите, объедините, составьте, постройте, создайте, спроектируйте, развеите, разработайте, установите, объясните, сформулируйте, обобщите, произведите, изобретите, сделайте, постарайтесь справиться, измените, организуйте, запланируйте, подготовьте, предложите, перестройте, восстановите, свяжите, реорганизуите, пересмотрите, перепишите, настройте, подведите итог.

**Применение** - примените, оцените, вычислите, измените, выберите, закончите, постройте, продемонстрируйте, развеите, откройте для себя, драматизируйте, используйте, исследуйте, проэкспериментируйте, найдите, измените, проиллюстрируйте, интерпретируйте, управляйте, организуйте, практикуйте, предскажите, подготовьте, произведите, свяжите, наметьте, выберите, покажите, сделайте набросок, решите, передайте, используйте

**Оценка** - Оцените, установите, обсудите, приложите, выберите, сравните, завершите, противопоставьте, убедите, раскритикуйте, решите, защитите, отличите, объясните, интерпретируйте, рассудите, оправдайте, измерьте, предскажите, ранжируйте, рекомендуйте, свяжите, решите, пересмотрите, подведите итог, суммируйте, поддержите, утвердите.

# 1.1 Тестовая форма контроля (компьютерное тестирование онлайн)

Блоки реакции вопросов тестирования:

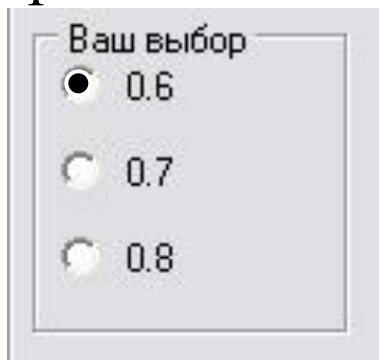
- одиночный выбор
  - множественный выбор
  - установление соответствия
  - установление последовательности
  - указание истинности или ложности утверждений
  - ручной ввод числа
  - ручной ввод текста
  - выбор места на изображении, перестановка букв
- и т.д.

# Основные блоки реакций

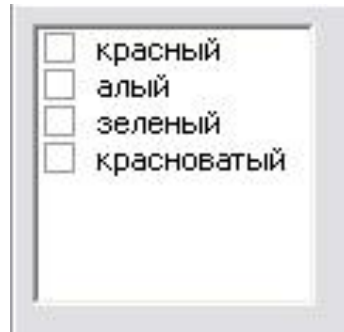
Поле ввода



Зависимый переключатель (выбор)



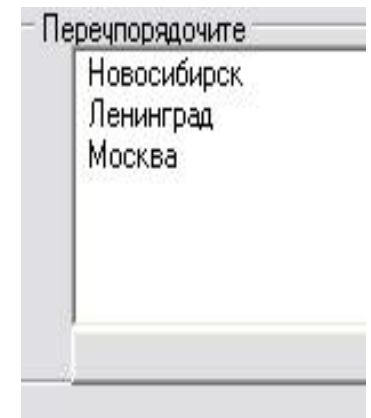
Независимый переключатель (адитивный выбор)



Элементы упорядочения (Order)



Лист (один из многих)



# Зависимый переключатель

Однозначный ответ  
(Choice)  
выбор 1 из N

Ваш выбор

0.6

0.7

0.8

Многозначный ответ  
(ORChoice) «ИЛИ»

Ваш выбор

0.6

0.7

0.8

правильный

Все ответы  
правильные

0,7

0,5

1,0

Ваш выбор

0.6

0.7

0.8

Альтернативный  
ответ (SoftChoice)  
1 из N. Каждая  
альтернатива имеет  
свой вес.

# Независимый переключатель



С добавкой веса  
(AddChoice)

Выбор М из N

$$0,2+0,3+0,5=1$$

0,2	<input type="checkbox"/>	красный
0,3	<input type="checkbox"/>	алый
-1	<input type="checkbox"/>	зеленый
0,5	<input type="checkbox"/>	красноватый



С добавкой веса  
(MultiChoice)

Выбор М из N

(полное совпадение)

$$1*1=1$$

0	<input type="checkbox"/>	ошибочный
1	<input type="checkbox"/>	верный
1	<input type="checkbox"/>	верный
0	<input type="checkbox"/>	ошибочный

Пример Система [INTUIT.RU](http://INTUIT.RU)



# Рекомендация

- Идентификация личности
- Веб камера на стороне тестируемого
- Онлайн проктор
- Видеоконференция (MS Teams, Zoom и др.)
- Запись видеокамеры
- Блокировка окон на момент тестирования (программа Safe Exam)
- Последовательность вопросов
- Ограничение времени на каждый вопрос

## 1.2 Тестовая форма контроля (компьютерное тестирование офлайн)

# Удача (U) – паразитный фактор тестирования

Основанная цель введения нескольких критериев –  
уменьшение удачи

$$U \rightarrow \min$$

# Многокритериальное тестирование

Компьютерное измерение:

- Результата
- Сложности
- Времени
- Поведения
- Реакции
- Ошибок
- Сомнения

**Примеры:**

- MCQ (Multi Choice Question)
- адаптивные тесты CAT (Computer Adaptive Test)
- критериально-ориентированные тесты (Domain Referenced Test)

# Рекомендация

- Идентификация личности
- Запись видеокамеры
- Блокировка окон на момент тестирования (программа Safe Exam)
- Последовательность вопросов
- Ограничение времени на каждый вопрос
- Многокритериальное оценивание

## 2.1 Устная форма (билеты)

# Рекомендация

- Идентификация личности
- Комиссия не менее чем из 2 человек (реком. 3)
- Видеоконференция (MS Teams, Zoom и др.)
- Запись видеокамеры
- Онлайн генерация билета
- Ограничение времени на каждый ответ

## 2.2 Устная форма (проект)



# Рекомендация

- Идентификация личности
- Комиссия не менее чем из 2 человек (реком. 3)
- Видеоконференция (MS Teams, Zoom и др.)
- Запись видеокамеры
- Задание проекта должно быть известно в начале семестра
- Ограничение времени на защиту проекта

## 3. Письменная форма

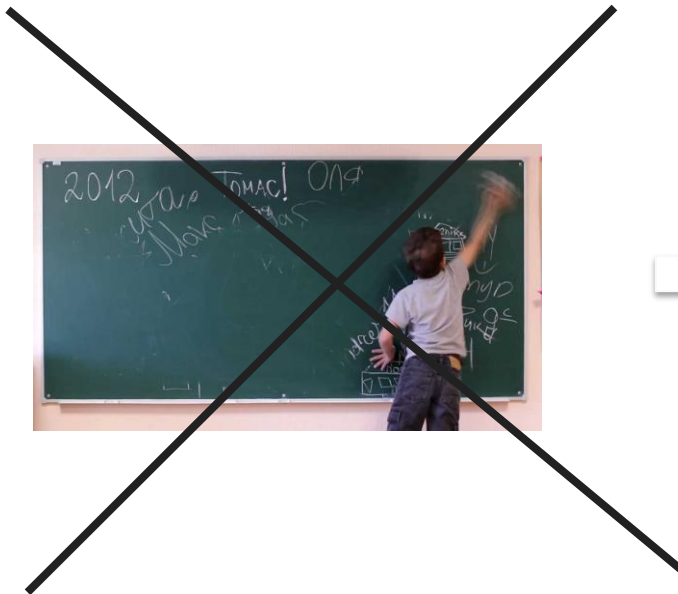
# Рекомендация

- Идентификация личности
- Онлайн проктор
- Видеоконференция (MS Teams, Zoom и др.)
- Трансляция экрана компьютера
- Запись видеокамеры
- Онлайн генерация задания
- Ограничение времени на выполнение задания

# Демонстрация

- <http://www.iitu.kz/ru/articles/show/213> - Установка, настройка и использование MS Teams для проведения онлайн лекций и семинаров (рус) (Автор – Филько И.)
- <https://www.iitu.kz/ru/articles/show/234> - Создание и работа с чатом, работа с каналами в программе Microsoft teams (рус) (Автор – Молдагулова А.Н.)
- <http://www.iitu.kz/ru/articles/show/218> - Использование Zoom для видеоконференций и онлайн-обучения (рус) (Автор – Рахметулаева С.Б.)
- <https://www.iitu.kz/ru/articles/show/249> - MS Teams создание и проведение собрания (Автор – Сатыбалдиева Р.Ж.)

# Вызов времени



© li

## Мобильная революция

Спасибо за внимание!

