

Роль информационных
технологий тестового контроля
в формировании фонда
оценочных средств качества
освоения образовательных
программ ФГОС СПО

в.н.с. ГБНУ НИИРПО,

к.п.н., доцент

Переверзев Владимир Юрьевич

vladizev@yandex.ru

Таксономия Блума

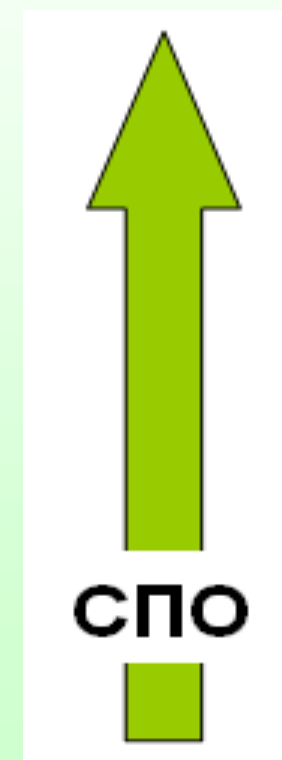
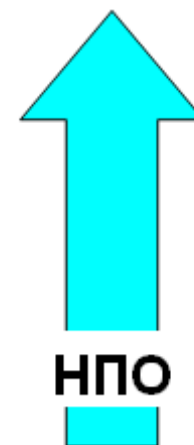
Три основные цели обучения

- Развитие познавательных, умственных умений (Интеллектуальная область) (*Знание - Knowledge*)
- Развитие психомоторных, двигательных, физических навыков (*Навыки - Skills*)
- Развитие чувств (Эмоциональная область) (*Психологическая готовность – Attitude*)

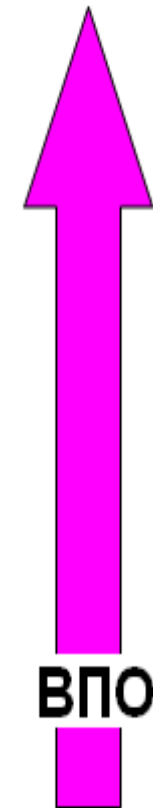
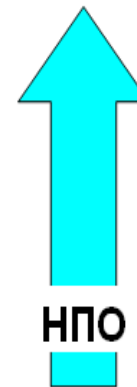
Таксономия Б. Блума : цели обучения (Интеллектуальная область)

- Знание
- Понимание
- Применение
- Анализ
- Синтез
- Оценка

Таксономия Б.Блума. Интеллектуальная область.
Классический подход



Современная трактовка таксономии Б. Блума. Интеллектуальная область



Психомоторная область.
Современная трактовка таксономии Б. Блума.



Эмоциональная область
Психологическая готовность к деятельности.
Современная трактовка таксономии Б. Блума.



Тестовые технология контроля: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Достоинства

- Объективность (независимость от субъекта контроля)
- Надежность (точность измерения)
- Валидность (значимость результатов, соответствие целям)
- Эффективность (минимум времени и нервов с той же надежностью)
- Возможность автоматизации (ИКТ)
- Возможность удалённого контроля

Недостатки (реальные и мнимые)

- «Угадка» - эффект угадывания
- Примитивность
- Невозможность измерить достижения высокого уровня
- Невозможность измерить психометрические навыки

Тенденции разработки заданий для компьютерного тестирования

- Цель - разработка инновационных форм заданий для компьютерного тестирования состоит в улучшении качества педагогического измерения.
- Улучшение существующих форм тестовых заданий и их модификаций.
- Расширение возможностей самого педагогического измерения в новые, недоступные ранее сферы.

Направления инноваций при создании заданий для компьютерного тестирования:

- инновации в формах заданий;
- действия испытуемых при ответе (технология «hot spot», выбор положения курсора на экране технология «drag and drop»);
- включение мультимедиа (добавление нетекстовых элементов в структуру задания, включая графику, звук, анимацию и видео);
- уровень интерактивности (сложные, многошаговые задания с разветвлением в зависимости от того или иного выбора экзаменуемого);
- методы подсчета баллов за выполнения заданий (метод «частичного балла», методы коррекции на угадывания, метод «доведение ответа до правильного»).

Формы заданий для компьютерного тестирования

- задания для компьютерного тестирования значительно отличаются от привычных традиционных форм заданий для бланкового (бумажного) тестового контроля XX века;
- форма задания определяется не только его дизайном и структурой, но и интерфейсом, и типом взаимодействия экзаменуемого с компьютером при ответе.

Традиционные и инновационные тестовые задания подразделяются на две категории:

- задания с выбором ответа (единственного) или ответов (множественного выбора) из предлагаемого списка;
- создание или конструирование ответа самим испытуемым путем впечатывания текстовых и (или) цифровых данных, или перемещение элементов по экрану

Классификация форм тестовых заданий

Традиционные формы тестовых заданий:

- с выбором одного правильного ответа (закрытой формы)
- с выбором нескольких правильных ответов (множественный выбор):
- установления соответствия
- установление правильной последовательности
- с коротким ответом (открытой формы)

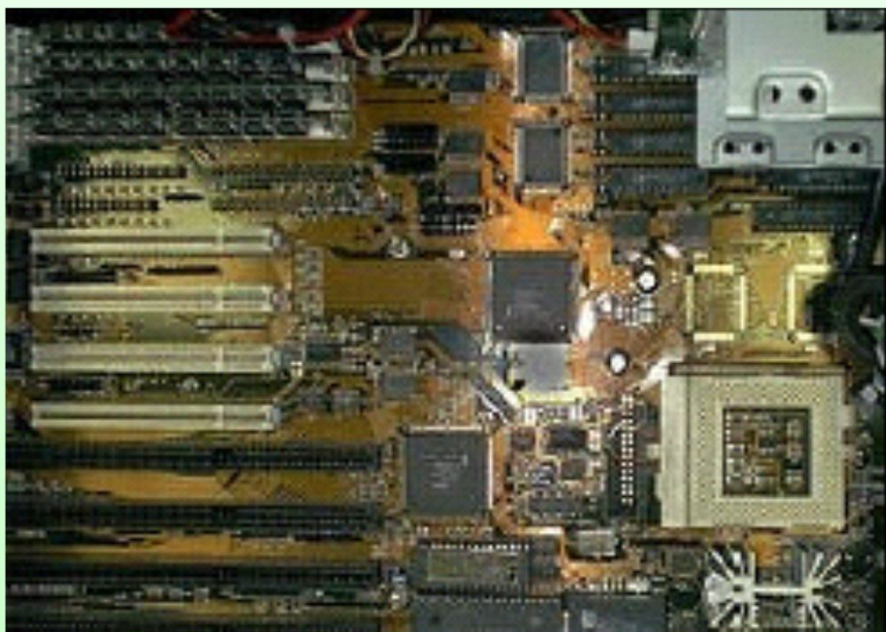
Иновационные формы тестовых заданий:

- применение технологии «hot spot» (выбор положения курсора на экране)
- применение технологии «drag and drop» (перемещение графического объекта на экране)
- задания на сортировку (упорядочивание объектов по разным признакам, характеристикам) (технология «drag and drop»)
- задание на конструирование (создание из элементов целостного графического объекта) (технология «drag and drop»).
- Задания на «заполнение пробелов», матричные задания
- Задания на в печатьивание компонентов, подрисуночных надписей, пояснений к рисункам, схемам, планам, картам (legend items)

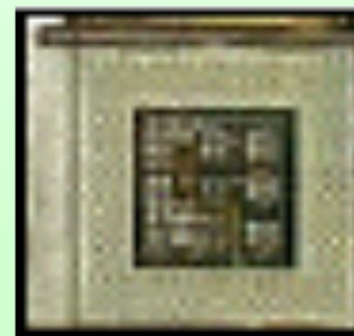
Технология Hotspot

(Выбор положения курсора на экране)

«Кликните» левой кнопкой мыши на сокет ZIF (гнездо с нулевым усилием сочленения) на материнской плате.

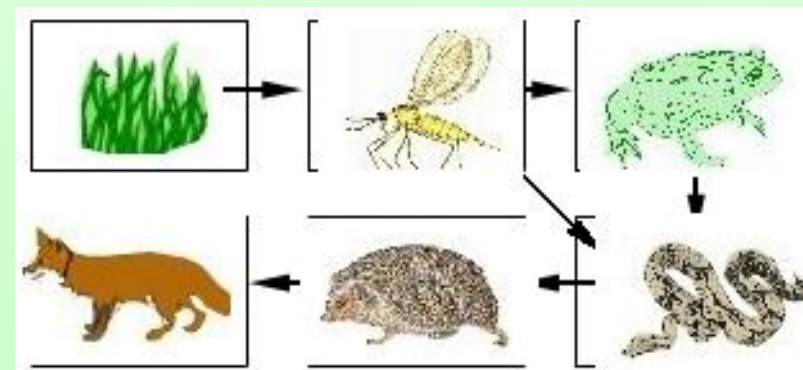
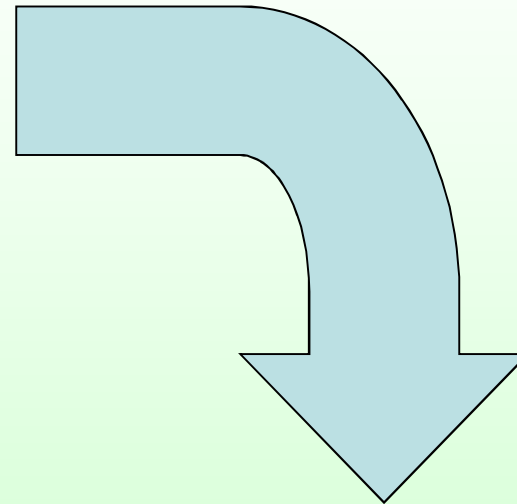
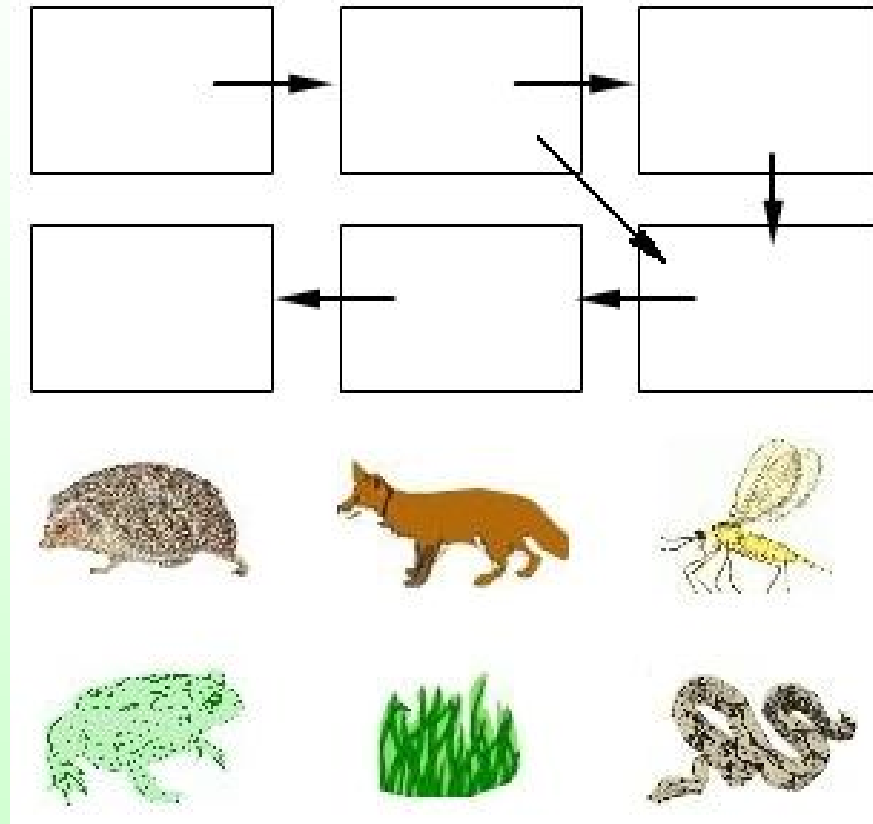


Ответ:



Пример задания на конструирование объекта с использованием технологии «drag and drop».

Постройте пищевую сеть экосистемы:



Технология Drag-and drop

На рисунке изображена схема круговорота воды в природе.

Переместите термины на правильные позиции



ВЫПАДЕНИЕ
ОСАДКОВ

ИСПАРЕНИЕ

КОНДЕНСАЦИЯ

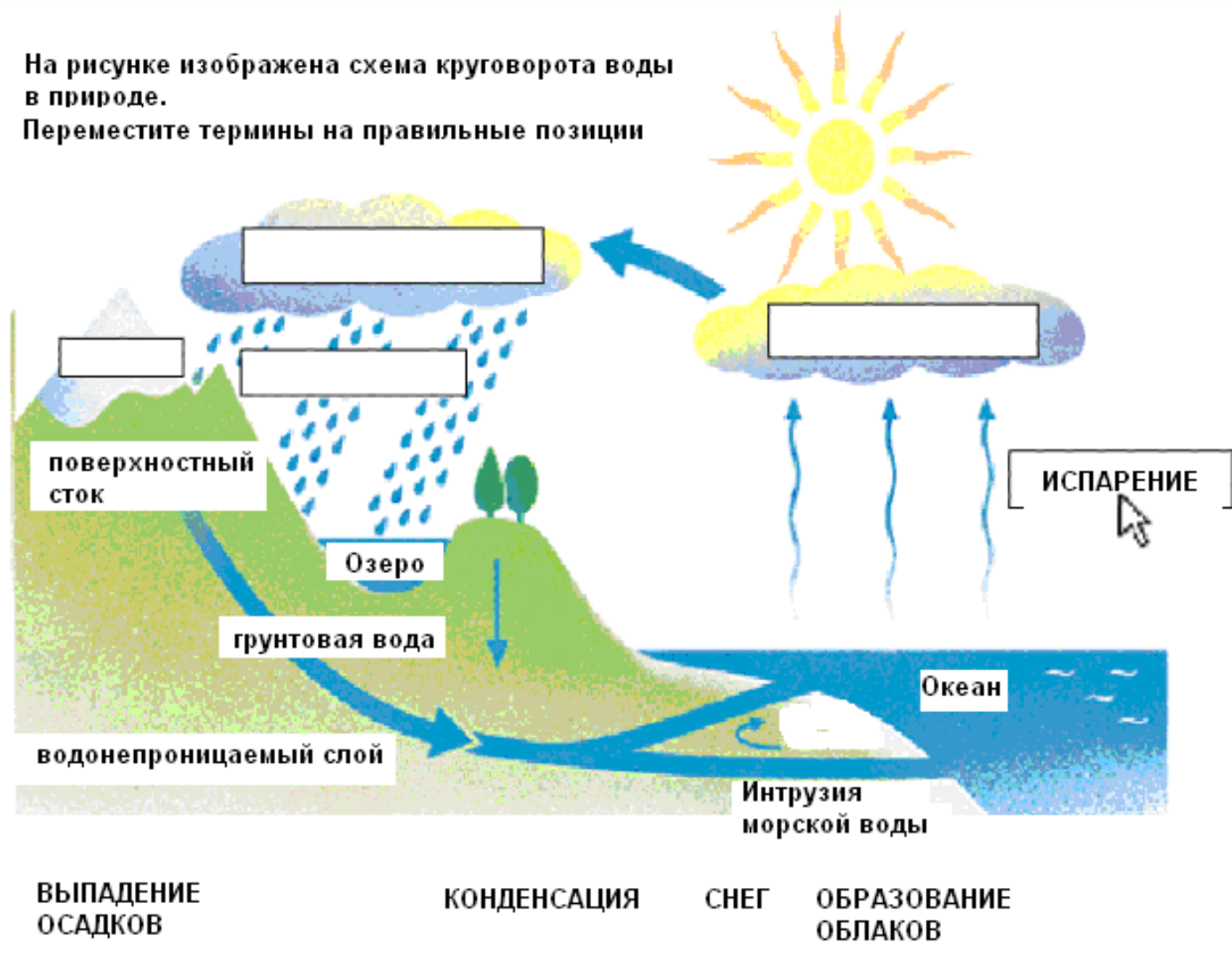
СНЕГ

ОБРАЗОВАНИЕ
ОБЛАКОВ



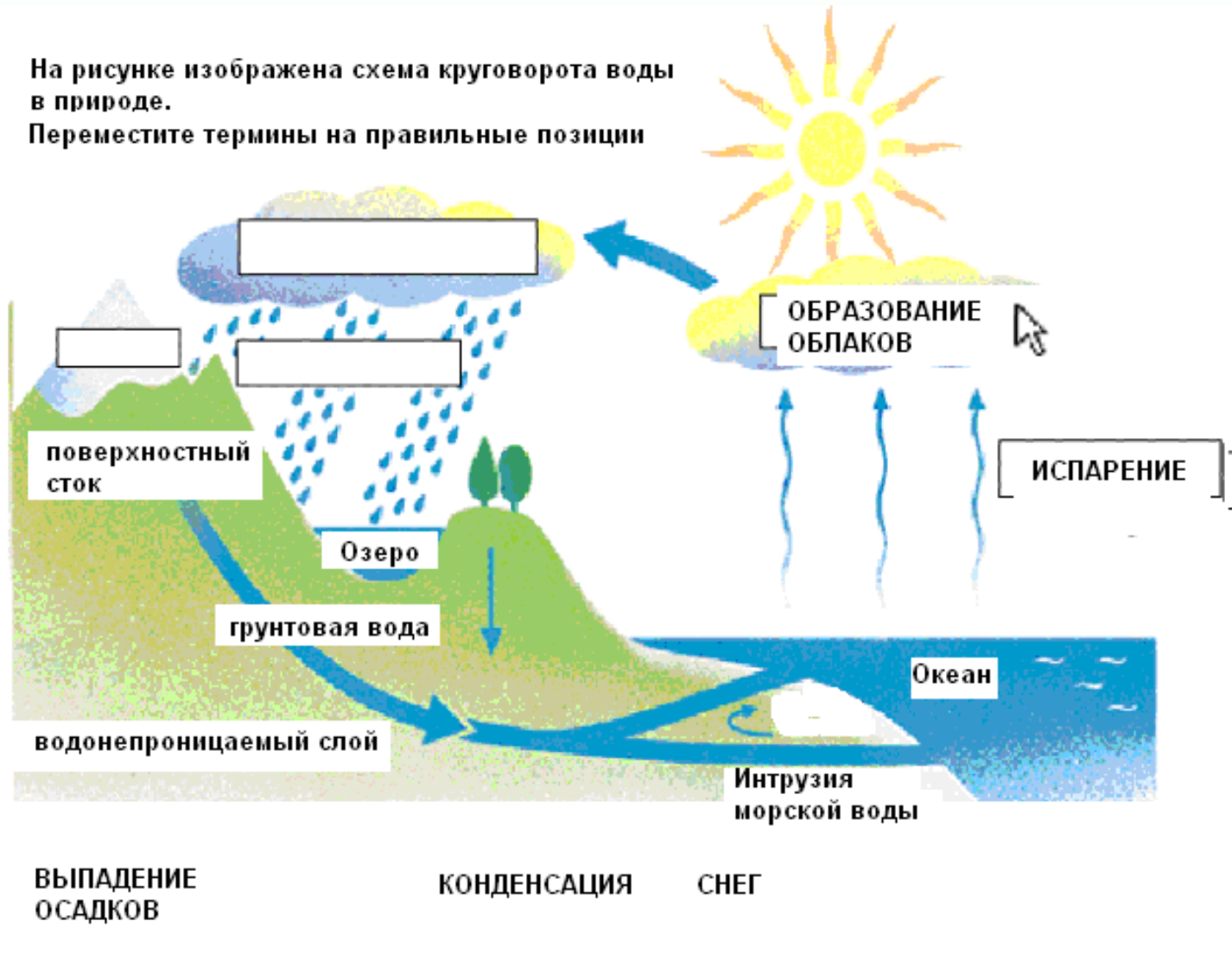
Технология Drag-and drop

На рисунке изображена схема круговорота воды в природе.
Переместите термины на правильные позиции

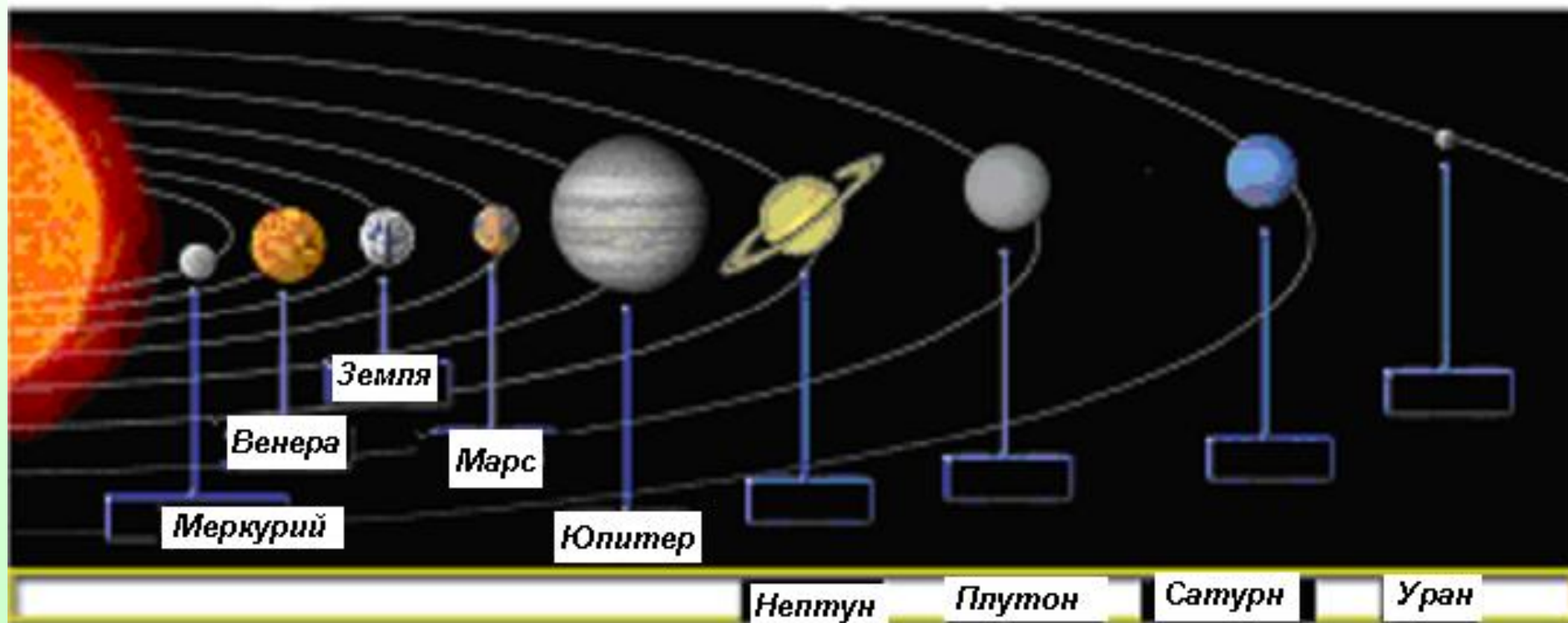


Технология Drag-and drop

На рисунке изображена схема круговорота воды в природе.
Переместите термины на правильные позиции



Установление последовательности (Технология Drag-and drop)



Задания на выбор из «ниспадающего меню»

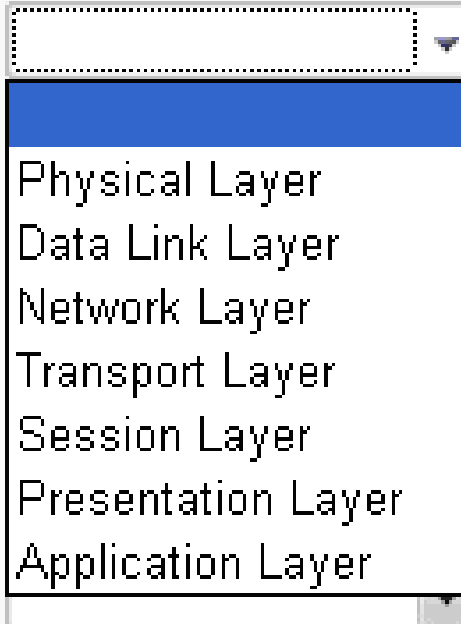
Выберите уровень (layer) OSI (модель связей для открытых систем) функционирования программ. Можно использовать какой-либо уровень более чем один раз

HTTP	<input type="text"/>	▼
E-Mail Client	<input type="text"/>	▼
TCP	<input type="text"/>	▼
DNS	<input type="text"/>	▼
PPP	<input type="text"/>	▼
ADSL	<input type="text"/>	▼
SMTP	<input type="text"/>	▼

Задания на выбор из «ниспадающего меню»

Выберите уровень (layer) OSI (модель связей для открытых систем) функционирования программ. Можно использовать какой-либо уровень более чем один раз

HTTP	<input type="text"/>
E-Mail Client	<input type="text"/>
TCP	<input type="text"/>
DNS	<input type="text"/>
PPP	<input type="text"/>
ADSL	<input type="text"/>
SMTP	<input type="text"/>



The image shows a screenshot of a software interface with a list of protocols on the left and a dropdown menu on the right. The dropdown menu is open, displaying the following options: Physical Layer, Data Link Layer, Network Layer, Transport Layer, Session Layer, Presentation Layer, and Application Layer. The 'Physical Layer' option is currently selected and highlighted in blue.

Задания на выбор из «ниспадающего меню»

Выберите уровень (layer) OSI (модель связей для открытых систем) функционирования программ. Можно использовать какой-либо уровень более чем один раз

HTTP	<input type="text" value="Network Layer"/>
E-Mail Client	<input type="text"/>
TCP	<input type="text"/>
DNS	<input type="text"/>
PPP	<input type="text"/>
ADSL	<input type="text"/>
SMTP	<input type="text"/>

- Physical Layer
- Data Link Layer
- Network Layer
- Transport Layer
- Session Layer
- Presentation Layer
- Application Layer

Матричное задание

Матричное задание

Классифицируйте каждое устройство ПК
либо как внутреннее, либо как внешнее

Клавиатура	<input type="radio"/> внутреннее,	<input type="radio"/> внешнее
Мышь	<input type="radio"/> внутреннее,	<input type="radio"/> внешнее
Монитор	<input type="radio"/> внутреннее,	<input type="radio"/> внешнее
Микрофон	<input type="radio"/> внутреннее,	<input type="radio"/> внешнее
Принтер	<input type="radio"/> внутреннее,	<input type="radio"/> внешнее

Матричное задание

Матричное задание

Классифицируйте каждое устройство ПК
либо как внутреннее, либо как внешнее

Клавиатура	<input checked="" type="radio"/>	внутреннее,	<input type="radio"/>	внешнее
Мышь	<input checked="" type="radio"/>	внутреннее,	<input type="radio"/>	внешнее
Монитор	<input type="radio"/>	внутреннее,	<input checked="" type="radio"/>	внешнее
Микрофон	<input checked="" type="radio"/>	внутреннее,	<input type="radio"/>	внешнее
Принтер	<input type="radio"/>	внутреннее,	<input checked="" type="radio"/>	внешнее

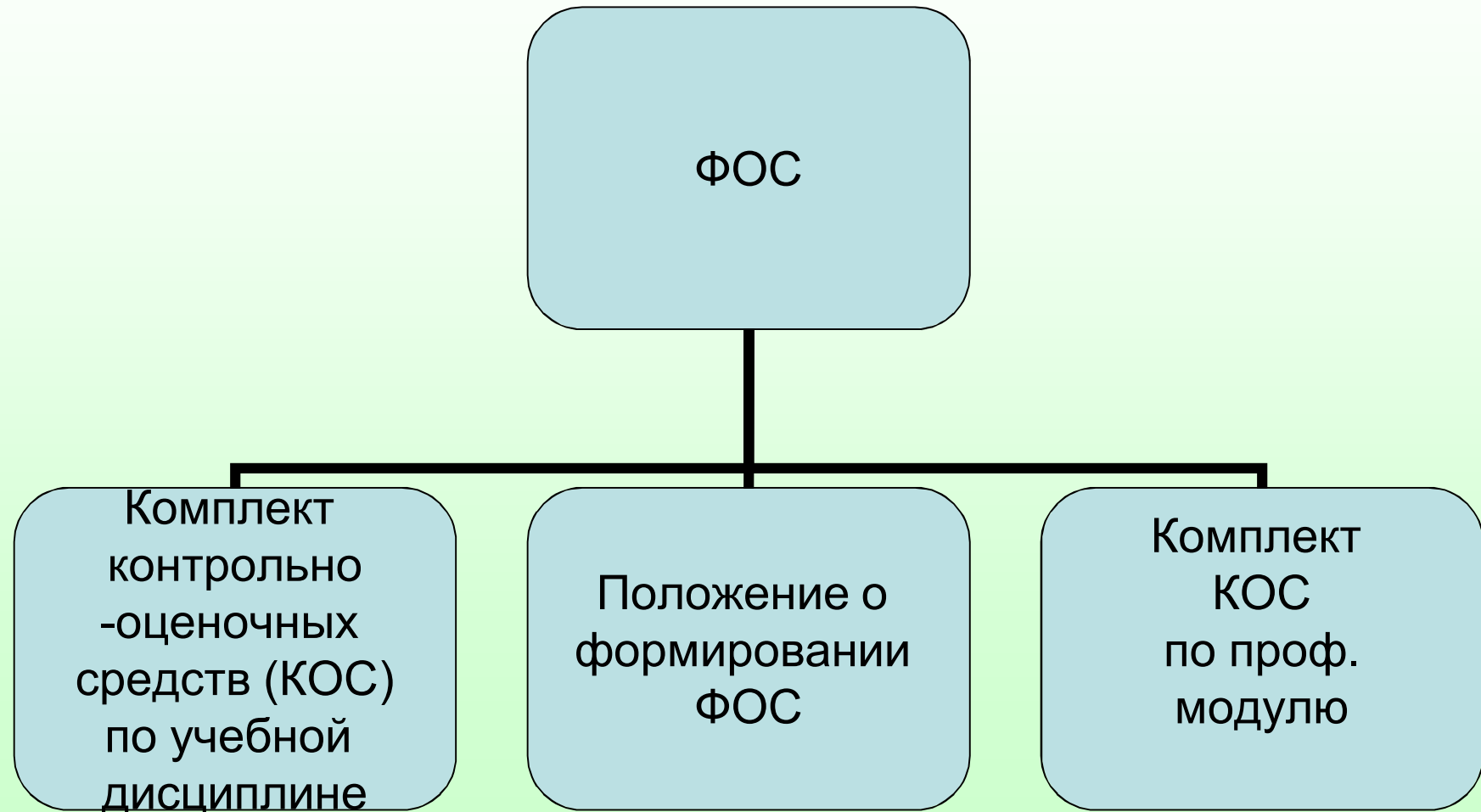
В ФГОС определено, что оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать :

- **текущий контроль** (проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований);
- **промежуточная аттестация** (завершает освоение программ дисциплин и профессиональных модулей);
- **итоговый контроль** (проводится экзаменационной комиссией после освоения всех профессиональных модулей).

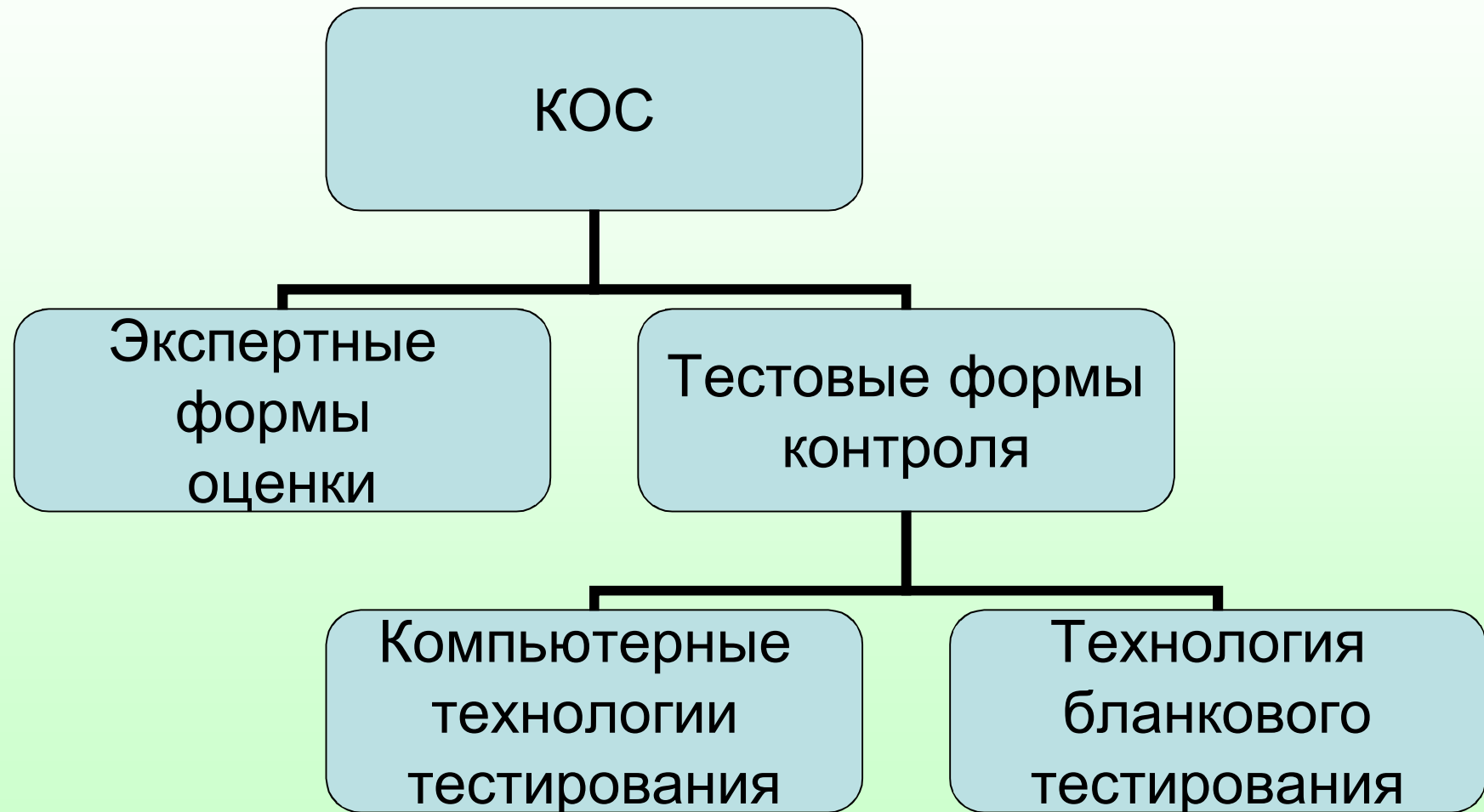
Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС)

- ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения степени соответствия индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.
- Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

Структура фонда оценочных средств



Формы и методы КОС



Для характеристики качества освоения учебного материала в ФГОС СПО/НПО

используются следующие уровни:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Соответствие уровней и форм контроля. Рекомендация

3 – продуктивный
(планирование и
самостоятельное
выполнение
деятельности, решение
проблемных задач).
Экспертные формы

3
уровень

**Оптимальные
формы :**
Тестовые
задания с
конструируемы
м ответом; ТЗ с
выбором
участка
изображения;
и др.

2 уровень –
репродуктивный
(выполнение
деятельности по образцу,

1 уровень – ознакомительный (узнавание
ранее изученных объектов, свойств).
Оптимальные формы: Тестовые задания (с
выбором одного ответа; множественного
выбора и др.)

Типология уровней ФИРО

Категория действий аттестуемого	Литера категории действий	Конкретизация объектов контроля и оценки по характеру действий аттестуемого
осознанное воспроизведение информации	В	простые действия по изложению знаний понятий, определений, терминов, законов, формул и т.п. с пониманием смысла изученного материала
применение информации	П	простые действия, характеризующие элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов
анализ	А	сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения разделять информацию на взаимозависимые части, выявление взаимосвязей между ними, осознание принципов организации целого
синтез	С	сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения интерпретировать результаты, осуществлять творческое преобразование информации из разных источников, создавать продукт, гипотезу, объяснение, решение и иную новую информацию, объясняющую явление или событие, предсказывающую что-либо и т.п.
оценка	О	сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения, оценивать значение объекта/явления для конкретной цели, определять и высказывать суждение о целостности идеи/метода/теории на основе проникновения в суть явлений и их сравнения

Результаты обучения и формы КОС

Результаты обучения: умения, знания	Форма контроля и оценивания
У1: использовать основные методы и приемы для решения практических задач.....	Практическое задание Расчетно-графическая работа Вопросы дифф. зачета
У2: собирать и регистрировать...	Практическое задание Вопросы дифф. зачета
З1: предмет, метод и задачи...	Тестирование <i>Реферат</i>
З2: современные тенденции развития....	Тестирование <i>Реферат</i> Вопросы дифф. зачета

Кодировка используемых форм контроля и оценивания

Форма контроля и оценивания	Код
Тестирование	Т
Практическое задание	ПЗ
Расчетно-графическая работа	РГР
Вопросы дифф. зачета	ВДЗ
Реферат	Р

Содержательно – результативная матрица КОС по УД

Наименование разделов и тем	Результаты обучения				Уровень освоения
	З1	З2	У1	У2	
Раздел I .Тема 1.	Т	Т	ПЗ	ПЗ	1
Раздел II. Тема 2.1	Т Р	Т Р	Т РГР	РГР ВДЗ	1,2
Тема 2.2	Т ВДЗ	Т Р	ПЗ ВДЗ	РГР ВДЗ	2
Тема 2.3	Т Р	Т ВДЗ	РГР	ВДЗ	2,3
Тема 2.4	Т Р	Т ВДЗ	ПЗ	РГР ВДЗ	3
Раздел III. Тема 3.1	Т	Т ВДЗ	ПЗ	РГР ВДЗ	2,3

Спасибо за внимание!