

ется будущий учёный, который будет слабо рисовать и использовать компьютер как печатную машинку (да!) для таких гениальных рассуждений и формулировок, которые создадут новое понимание синтеза науки, культуры, образования на платформе искусства.

Практика работы на кафедре дизайна (МГТУ им. М.А.Шолохова, факультет дизайна и визуальных технологий) со студентами разных курсов позволила адаптировать комплексный зачет по дисциплине «Основы исследовательской деятельности в дизайне». Комплекс-триада включал:

– библиографию по теме научного направления в дизайне;

– научный инструментарий – термины по теме курсового проекта;

– научную статью для университетского сборника.

Секторы/секции НИД творческой кафедры должны опираться на научный стержень, чтобы студенты могли внятно озвучить свой вектор исследований. В идеале, эпицентром лаборатории НИД должны быть научные школы или концептуальные модули педагогов-экспериментаторов, как будущие научные школы.

Студенты должны иметь право выбора научного направления, методики. Это даёт возможность приобщения к разным школам, методам исследования, продуктивности результатов в реальных секторах социально-экономического развития РФ. Важно укоренить на творческой кафедре императив сложно структурированных исследований. Например:

– дизайн и графическое наследие РФ;

– сценографический дизайн и региональный стиль;

– дизайн и этно-перформативное искусство.

О последнем направлении можно добавить, что в зарубежных школах дизайна направление подготовки «ethno-performings Art» уже несколько десятилетий запущено в «образовательное производство» и пользуется большой популярностью среди молодежи. К сожалению, российские студенты интерпретации перформанса видят только в уличных представлениях для гуляющей публики и на аренах политических кристаллищ.

Уточним слабо освоенные секторы наследия в системе образовательного сервиса, предлагаемого творческими вузами, факультетами, кафедрами. Для дизайнеров:

– не разработаны проектно-технологические модули изготовления сценического костюма по мотивам традиционных костюмных комплексов народов России;

– нет методического фонда на творческих кафедрах, аккумулирующего коды природных ландшафтов России;

– не внедрена технология информационной репликации графического наследия дописьменного периода народов многонациональной России.

Таким образом, в статье рассмотрены некоторые механизмы масштабной платформы модернизации, создающие сегодня прецедент негатива/барьера. Одним из важных факторов модернизации и повышения качества образовательного сервиса выдвигается императив триадичной интеграции.

Список литературы

1. Верховя Г.А. Технологический процесс обучающей методики для дизайнеров // Истоки. Научно-исследовательская деятельность студентов МГТУ им. М.А.Шолохова: Сборник. 2012. С.136-140.
2. Верховя Г.А. Гуманитарные знания и новейшие технологии как основа для художественно-образных проектов будущего дизайнера // Научно-методическая конференция «Наука и образование в XXI веке». Тамбов РФ. 31.11. 2012.
3. Материалы 1-го Каспийского международного образовательного Форума «Модернизация профессионального образования в России: региональные аспекты в контексте глобальных вызовов». Астрахань РФ, 2010. URL <http://www.astccci.ru>.
4. Коновалова А.В. О формировании профессиональной компетентности дизайнеров в профильном вузе // Вестник ОГУ (ГОУ ВПО, Оренбург), № 9. 2011. С.143-146.
5. Коновалова А.В. Модернизация профильной подготовки студентов в российских вузах в индустрию изготовления костюма // Научно-методическая конференция «Наука и образование в XXI веке». Тамбов РФ, 31.05.2012. С. 57-62.
6. Коновалова А.В. Диверсификация художественного оформления современной одежды на основе интерпретации наследия России (на примере подготовки дизайнеров-бакалавров) // Международная научно-практическая конференция «Наука и образование в жизни современного общества». Россия. Тамбов 29.10.2012 г. Часть 12. С. 51-54. ISBN 978-5-4343-0215-9.
7. Ткалич С.К. Региональный вектор модернизации профессиональной подготовки творческих кадров // Инновации в образовании. № 6. 2012. С. 58-67. РИНЦ.
8. Ткалич С.К. Научно-исследовательская и творческая деятельность дизайнеров: создание профессионального софт-контента «Графическое наследие России». Пособие для вузов. – М.: Изд-во МГОУ, 2012. – 160 с.; ил. ISBN 978-5-7017-1867.
9. Ткалич С.К. Универсальная модель профессиональной подготовки творческих кадров на основе национально-культурного компонента России: Монография. – М., 2011. – 200 с.; ил.
10. Ткалич С.К. Этнохудожественный перформанс: методика подготовки и перспективы развития // Педагогика искусства. Электронный научный журнал РАО. № 2, 2010. Режим доступа: URL <http://www.art-education.ru>.
11. Шабалин Ю.Э. Российское образовательное пространство: региональный аспект. URL <http://www@region.edu3000.ru>.

Секция «Информационные технологии в образовании», научный руководитель – Гребнева Д.М.

К ПРОБЛЕМЕ ИЗУЧЕНИЯ АБСТРАКТНЫХ ПОНЯТИЙ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Гребнева Д.М., Башкирова Е.А.

НТГСПА, Нижний Тагил, e-mail: bash-jenya@yandex.ru

Согласно документам, регламентирующим содержание информатики как школьного предмета в 7-9 классах (примерная программа по информатике, федеральный образовательный стандарт, фундаментальное ядро общего образования и др.), особое внимание в учебном процессе следует уделять изучению раздела «Алгоритмизация и элементы программирования». Это объясняется образовательным потенциалом данного раздела в формировании интеллектуальных способностей, качеств мышления, способов деятельности, которые необходимы учащимся для успешной учебной деятельности не только в программировании, но и в других предметах.

Однако несмотря на обозначенную выше важность темы «Алгоритмы и элементы программирования», в настоящее время мы можем наблюдать

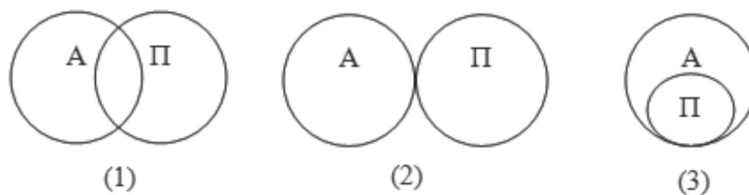
невысокие успехи большинства учащихся в программировании, их отрицательное отношение к данному разделу информатики. На основе анализа методической литературы (С.А. Бешенков, Р.Р. Сулейманов и др.), к основным трудностям в изучении алгоритмизации и программирования мы относим наличие емких, абстрактных понятий и наличие неявных алгоритмических конструкций в текстах учебных задач. В связи с этим, на уроках информатики необходимо применение комплекса упражнений направленных на обучение учащихся работе с содержанием понятий, установления связей между ними.

К эффективным приемам относят представление соотношений понятий в виде кругов Эйлера, дополнение семантической сети, установление аналогий, вставка пропущенных слов, выбор обобщающего слова. Приведем пример упражнений такого вида по теме «Базовые понятия программирования».

Упражнения на усвоение связей между базовыми понятиями содержательной линии «Алгоритмы и элементы программирования»

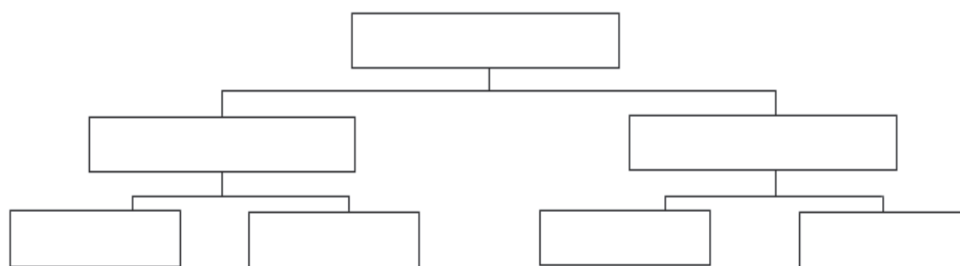
1. С помощью кругов Эйлера изобразите соотношение понятий «исполнитель» и «компьютер».

2. Какое изображение соответствует соотношению понятий «алгоритм» (А) и «программа» (П).



3. Классифицируйте следующие понятия: исполнитель; калькулятор; исполнитель; исполнитель-вычислитель; компьютер; робот-пылесос; робот-манипулятор; работающий в обстановке.

4. Вставьте в предложенную схему классификации следующие понятия: тип данных, массив, строка, простой тип данных, структурированный тип данных, целое число, вещественное число.



5. Исправьте ошибку в семантической сети.



6. Вставьте недостающий элемент в заданный проект семантической сети.

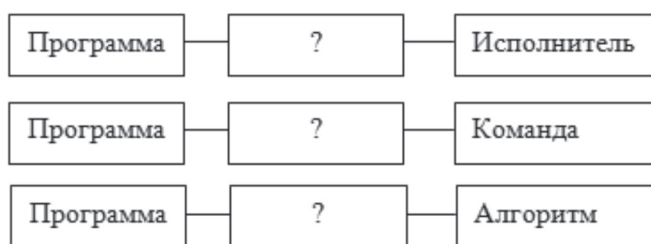


7. По аналогии вставьте недостающее слово.

1) Количество машин – целый тип; Расстояние – ?

2) Целый тип – integer; Логический тип – ?

8. Установите связи между понятиями.



9. Понятия «Овца-стадо» находятся между собой в некоторой логической связи. Какие из приведенных пар слов соотносятся также?

- 1) Робот-Исполнитель
- 2) Команда-Программа
- 3) Исполнитель-Компьютер

10. Перед вами 3 ряда слов, в каждом из которых одно является обобщающим понятием, а среди четырех других есть два, более всего с ним связанных, ваша задача состоит в том, чтобы найти эти два слова в каждом ряду и подчеркнуть их.

1) Алгоритм (вычисление, команда, блок-схема, результат)

2) Исполнитель (система команд, механизм, инструкция, среда)

3) Программа (вычисление, команда, язык программирования, данные)

Систематическое использование данных приемов в процессе обучения программированию будет способствовать формированию у учащихся не только навыков работы над содержанием понятий, но и в целом пониманию текста разного жанра и использованию его для достижения своих целей. Умение видеть в тексте проблему, выделять главное, представлять большой объем информации в сжатом понятном для себя виде (в том числе графическом) является неотъемлемым для успешного формирования знаково-символической деятельности и коммуникативной сферы учащихся. Кроме того, как показывает школьная практика, упражнения, требующие от учащихся не только запоминания информации, но и дополнительных умственных усилий, способствуют мотивации учащихся к изучению предмета.

Список литературы

1. Бешенков С.А., Трубина И.И., Миндзаева Э.В. Курс информатики современной школе: доклад на 7-м заседании семинара «Методологические проблемы наук об информации» – М.: ИНИОН РАН, 21 мая 2012 г. – 9 с.
3. Сулейманов Р.Р. Методика решения учебных задач средствами программирования. М: Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 188 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ВИДЕОУРОКИ

Салихова М.А., Шакурова А.Р.

*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, Казань,
e-mail: Rikkuffx-2@yandex.ru*

Задачи модернизации высшего образования в России реализуются с учетом принципов и процедур, формируемых в рамках Болонского процесса, присоединившись к которому Россия взяла на себя серьезные обязательства. Развитие высшего образования во всем мире осуществляется в контексте становления общества, основанного на знаниях, которое требует переосмысления места и роли вузов и формирования новой парадигмы высшего образования.

Видеообучение – одна из форм дистанционного обучения, возможного в рамках Интернет проектировки. А так как, разрабатываемая система собой набор систематически подобранных видеоуроков по теме Биологии, снятых с озвучиванием на видеокамеру.

Несмотря на высокую эффективность (усвоение видеоинформации со звуковым сопровождением составляет 51% после первого же просмотра, против 9% для печатного текста и 17% для аудиозаписи), данная методика не получала широкого распространения до 2000-х годов в основном по техническим причинам.

Восприятие видео является сложным психофизиологическим процессом, требующим значительной аналитико-синтетической работы. Прежде всего, получаемая нами информация во время просмотра видеофильма не является результатом простого раздра-

жения органов зрения и слуха и доведения до коры мозга возбуждения от периферических воспринимающих органов. В настоящее время принято выделять в процессе восприятия конкретных объектов несколько этапов, одни из которых предварительные, другие – завершающие. На предварительных этапах перцептивная система использует информацию с сетчатки глаза и описывает объект на языке элементарных составляющих, таких как линии, края и углы. Структура восприятия зрительной информации зависит от оптических свойств объекта восприятия. Зрение обладает очень важным свойством – выделение объекта на фоне их множества. Причём это может быть совершенно незнакомый объект в незнакомом окружении.

На завершающих этапах система сравнивает это описание с хранящимися в зрительной памяти, и выбирает наилучшее ему соответствие. Причем при распознавании большая часть обработки информации, как на предварительных, так и на завершающих этапах распознавания недоступна сознанию.

Обучающие видеоролики, по различным разделам биологии, были созданы с учетом психофизиологических особенностей восприятия видеоинформации. Так, учитывалась базовая неравномерность восприятия и запоминания аудио-, зрительной и аудиовизуальной информации. Учитывалась межполушарная асимметрия головного мозга человека. То есть, демонстрируемый обучаемым видеоряд был зонирован на правую и левую части. При этом, справа показывалось все, что так или иначе могло затрагивать II сигнальную систему, и подающееся, следующим образом, преимущественно на левое полушарие головного мозга, а слева же – информацию образного типа. Изготовление видеоконтента производилось с учетом психофизиологии цветовосприятия так, чтобы цветовая гамма не вызывала быстрого привыкания и стойко привлекала внимание, при этом не раздражая глаз. Наконец, были учтены и временные ограничения переработки зрительной информации обучаемого контингента. Доказано, что у учеников 9-10 классов внимание концентрируется в среднем на четверть часа. Исходя из этого, мы приняли, что 10-12-минутные видеоролики будут оптимальны – как специально подготовленные по описанным выше критериям, так и нормативные.

В качестве варианта создания подобного обучающего видеоконтента, на территории анатомического театра биолого-почвенного факультета Казанского (Приволжского) Федерального Университета были произведены съемки одного из таких обучающих роликов. Заглавной темой была выбрана анатомия человека, а темой ролика стало «Строение и структура скелета человека».

Видеоролик был протестирован на контрольной группе, состоящей из 7 человек. В качестве критерия усвоения информации и показателя восприятия нами был выбран процесс моргания. Средняя продолжительность моргания – 10-400 мс. Таким образом, общая потеря времени составляет до 6 с от 1 минуты или до 10% от общего времени. Это, к примеру, означает, что из полуторачасового фильма для зрителя «теряются» до 9 минут.

Моргание, как правило, подавляется во время деятельности, которая требует визуального внимания и, обычно, осуществляется непосредственно до или после выполнения задачи, когда сроки ее начала и окончания явно заданы.

Холл (1945) приводит следующий пример: во время чтения, спонтанное мигание, скорее всего, прерывается на знаки препинания (1945). Аналогичным образом, мигание обычно подавляется во время задач,