

этапом методического исследования предложенных понятий является синтез, который достигается с помощью выражения «событие» через «условие» и наоборот.

Цель исследования – обоснование и выполнение синтеза понятий “событие” и “условие” и как следствие – коррекция методики обучения программированию.

Материал и методы. Материалом послужил язык PASCAL-ABC и реализованная в нем обработка событий и условий при обучении программированию. Использовался комплекс методов анализа практического процесса освоения обучаемыми понятий “событие” и “условие” и его отражение в методике преподавания информатики.

Результаты и их обсуждение. Условие в циклах проверяется только при входе в итерацию и, если во время итерации произошло исключение, то это обрабатывается алгоритмом существенно позже. С этой точки зрения условие статично во время цикла, поэтому в задаче из первого учебника по информатике (Ершов А.П.) наглядно показана ситуация выливания кружки кипятка вверх полного ведра при формальном выполнении алгоритма. В отличие от компьютера, учащийся “помещает себя” **внутри цикла**, и все время самостоятельно проверяет не условие «ведро не полно», а событие «ведро наполнилось» – это основная суть различия указанных понятий.

Условие цикла с этой точки зрения статично: то, что истинно во время итераций цикла. Оно не связано с предыдущим состоянием среды исполнения и пересчитывается только на начале очередной итерации. Событие, в противоположность ему, – динамично. Оно означает изменение обстановки – то, что только что произошло и, возможно, в теле цикла. Рассмотрим сказанное на примере исполнителя Робот.

Условие «справа стена» можно переписать как «справа сейчас есть стена». Оно относится только к текущей ситуации исполнителя и не связано с предыдущим состоянием обстановки – в этом его простота.

Событие «справа появилась стена» относится не только к текущей ситуации, но и к предыдущему состоянию среды: что-то произошло, (и заодно наталкивает на мысль, что обстановка могла измениться и во время выполнения итерации цикла). Поэтому, чтобы запрограммировать событие, нужно учесть минимум два состояния среды: текущее и предыдущее («справа не было стены на предыдущей итерации» и «справа есть стена» - настоящее состояние).

Обратное действие несколько сложнее. Чтобы выразить обычное условие через событие, нужно учесть варианты предыдущего состояния: два события «справа сохранилась стена» или «справа появилась стена». Понятно, что чистое условие «справа стена» проще, но выражение условия через два события требует небольшого, но поучительного логического усилия.

Заключение. Таким образом, понятия «событие» и «условие» взаимно дополняют друг друга и должны изучаться совместно и одновременно в школьной и в вузовской информатике.

Список литературы

1. Учебный исполнитель, управляемый событиями / А.И. Бочкин, Д.Р. Кузьмичев // Информатизация образования. – 2008. – № 1 – С. 45–48.

РОЛЬ ДИСЦИПЛИН ЦИКЛА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФИЗИКИ В ВУЗЕ

*Д.Т. Дубаневич, Ф.П. Коришиков, В.П. Яковлев
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В связи с переходом на новые стандарты подготовки специалистов с высшим образованием актуальной проблемой, в настоящее время, является пересмотр содержания типовых и учебных планов, типовых, базовых и учебных программ для специальности 1-31 04 01-03 «Физика (научно-педагогическая деятельность)» со специализацией 1-31 04 01-03 30 «Методика преподавания физики и информатики».

Цель исследования – определить роль и значение дисциплин цикла специализации в процессе подготовки будущих преподавателей физики в классическом университете.

Материал и методы. В исследовании в качестве рабочего материала использовались: образовательный стандарт Республики Беларусь специальности 1-31 04 01 – Физика (по направлениям). Утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 2 мая 2008 года № 40, типовые и рабочие учебные планы наборов 2009 – 2011 годов, а также рабочие программы дисциплин цикла специализации для студентов специальности «Физика (научно-педагогическая деятельность)».

Реализованы методы исследования общенаучного характера (анализ, обобщение).

Результаты и их обсуждение. Дисциплины цикла специализации студенты специальности «Физика (научно-педагогическая деятельность)» начинают изучать на 3 курсе в 5 семестре обучения. Основной целью изучения данных дисциплин является углубление и повышение уровня профессиональной подготовки студентов по методикам преподавания физики и астрономии [1, 19].

Изучение опыта работы учителей физики в профильных классах гимназий и классах средних общеобразовательных школ показывает, что как в теоретическом, так и практическом аспектах профессиональной подготовки преподавателей физики существует противоречие между современными и ранее сложившимися принципами развития школьного физического образования.

Для устранения этого противоречия в учебные и рабочие учебные планы для специальности 1-31 04 01-03 «Физика (научно-педагогическая деятельность)» со специализацией 1-31 04 01-03 30 «Методика преподавания физики и информатики» в цикл дисциплин специализации были включены следующие дисциплины:

- методика воспитательной работы;
- инновационная педагогика;
- электрические цепи и сигналы;
- школьный физический практикум;
- биофизика в курсе физики средней школы;
- прикладные компьютерные программы в курсах физики и астрономии;
- методика преподавания астрономии.

На выпускном курсе студенты изучают дисциплины цикла специализации «Факультативные занятия в средней общеобразовательной школе» и «Исследовательская деятельность школьников». Учебные программы изучения данных дисциплин включают в себя следующие вопросы: организация и методика проведения факультативных курсов в средней общеобразовательной школе и гимназии; подготовка, организация и проведение исследовательской работы с учащимися во время обучения в средней школе. В процессе изучения этих дисциплин студенты выполняют значительный объем самостоятельной работы, включающий в себя решение задач повышенной сложности, самостоятельное изучение отдельных тем курса физики, подготовку демонстраций опытов школьного курса физики, создание компьютерных презентаций и моделей, выполнение исследовательских заданий по физике, предлагаемых учащимся различных классов средней школы.

Заключение Предложенная в данной работе система дисциплин цикла специализации позволит значительно улучшить подготовку будущих преподавателей по специальности «Физика (научно-педагогическая деятельность)», специализация «Методика преподавания физики и информатики» и создаст условия для наиболее всестороннего использования достижений современной педагогической науки в системе подготовки преподавателей физики в вузе.

Список литературы

1. Образовательный стандарт Республики Беларусь специальности 1-31 04 01 – Физика (по направлениям). Утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 2 мая 2008 года № 40.