*Желтяков Виталий Сергеевич,*

*преподаватель ГБПОУ "Волгоградский техникум энергетики и связи"*

Перспективы развития предмета «Информатика» в условиях реализации ФГОС

"Информатика" является одно из тех дисциплин, которые очень сильно меняются с течением времени. Это обусловлено в первую очередь техническим прогрессом и совершенствованием программного обеспечения, но и отчасти социально-экономическими факторами. Преподавателям данной дисциплины приходиться постоянно менять свой методический материал, чтобы не отставать от современных тенденций.

Какие же перспективы предмета "Информатика" в условиях реализации ФГОС?

В первую очередь следует вспомнить такую тематику как "Электронное правительство". Согласно постановлению Правительства РФ от 15.04.2014 №313 [5] концепция электронного правительства должна быть реализована до 2020 года. На данный момент эта тема рассматривается в социально-экономическом и гуманитарном профиле дисциплины в разделе "Информационная деятельность человека". Поэтому, учитывая приближение даты реализации концепции, следует ожидать в ближайшем будущем увеличение времени, выделяемого на данную тему и её расширение на все профиля. Для преподавателей такие перспективы развития не являются критичными, так как методического материала по теме много.

Другой ожидаемой перспективой развития дисциплины "Информатика" является включение в курс теоретического материала разъяснение мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности (в частности, пакета Яровой) [6, 7]. Данная тема еще не присутствует в примерной программе дисциплины, но набирающая обороты компания по реализации пакета Яровой является предпосылкой к изменению текущего положения дел. Возможно, в ближайшем будущем тема мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности будет включена либо в раздел "Информационная деятельность человека", либо в раздел "Коммуникационные технологии". Для преподавателей такие перспективы развития так же не являются критичными, так как методического материала по теме много.

Следующей ожидаемой перспективой развития дисциплины "Информатика" является изменение практической части второго раздела "Информация и информационные процессы", в котором учащееся знакомятся с принципами обработки информации при помощи компьютера, арифметиче­скими и логическими основами работы компьютера, алгоритмами и этапами решения задач с использованием компьютера. Это важный раздел, участвующий в формировании ряда компетенций и корректного представления о работе ЭВМ в целом. Но, к сожалению, организация практических занятий по данным темам имеет ряд трудностей.

К основным трудностям проведения практических занятий относят:

* устаревший методический и дидактический материал, ориентированный на язык программирования Pascal;
* требование новых стандартов ориентироваться на современные и востребованные языки программирования (С++, C#);
* отсутствие у учащихся базовых знаний для знакомства с современными языками программирования, которые достаточно для них сложны;
* отсутствие методических и дидактических материалов по обучению современным языкам программирования в рамках общеобразовательной дисциплины.

В итоге педагог находиться в достаточно сложной ситуации – ему предстоит подготовить учащихся к работе с современными языками программирования в состоянии отсутствия базовых знаний и методического материала. Очевидно, что решение проблемы "в лоб", т.е. выделение учебного времени на изучение сложных языков программирования, не даст положительных результатов.

Перспективы развития раздела таковы, что преподавателю необходимо ставить перед собой другую цель – объяснить суть программирования, которая заключается в общении с машиной на языке, понятном ей. Таким образом, дети должны познакомиться с алгоритмическими конструкциями.

Одно из возможных решений данной проблемы состоит в том, чтобы уйти от конкретных языков программирования в сторону некого абстрактного представления алгоритмических конструкций – визуального программирования. Это позволит, во-первых, упростить формирование алгоритмического мышления, а во-вторых, позволяет учащимся легко адаптироваться к использованию современных языков программирования.

Концепция "визуально программирования " методом "перетаскивания" ([drag-n-drop](http://ru.wikipedia.org/wiki/Drag-n-drop" \o "Drag-n-drop)) используется в ряде образовательных сред программирования. Она представляет собой работу с отдельными блоками, каждый из которых выполняет роль отдельной алгоритмической конструкции. Учащийся как из "кирпичей" собирает полноценную программу. Такой подход нагляден и интуитивно понятен.

На данный момент существует множество программно-педагогических средств и материалов, реализующих подход визуального программирования. Многие из них распространяются на бесплатной основе. Но, к сожалению, вся совокупность существующих средств и материалов не вписывается в курс изучения общеобразовательной дисциплины "Информатика".

После анализа бесплатных программно-педагогических средств и материалов был выбраны:

* Курс базового обучения программированию Blockly Games [3]. Он представляет собой полностью сформированный курс обучения основам программирования в игровой форме.
* Визуальная среда программирования Scratch [4]. Представляет собой онлайн среду для визуального программирования ориентированную на школьников.
* Визуальная среда программирования BYOB (Snap!). Представляет собой оффлайн среду для визуального программирования. По сути это тот же Scratch в виде отдельного приложения.

Данные материалы были выбраны по следующим причинами:

* отсутствие видимой привязки к какому-либо языку программирования;
* использование концепции "визуального программирования ", которая интуитивно понятна учащимся и, что самое главное, наглядна;
* этот продукт распространяется под свободной лицензией;
* для работы с данным программно-педагогическим средством не требуется какого либо дополнительного программного обеспечения или оборудования.

После выбора программно-педагогического средства были разработанные планы-конспекты 4 занятий, которые строятся на работе с курсом Blockly Games.

Внедрение и испытание новой методики осуществлялось в процессе проведения занятий по информатике в ГБПОУ "Волгоградский техникум энергетики и связи" в 2016 году в одной из учебных групп. Результаты внедрения игровых форм обучения определялись при сравнении итоговых оценок по разделу "Информация и информационные процессы" экспериментальной группы 11‑Д‑16 с оценками студентов контрольной группы 3-Т-16. Данные представлены в таблице 1 и на гистограмме 1.

***Таблица 1***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Оценка* | *Группа 11-Д-16*  *(испытательная группа)* | *Группа 3-Т-16*  *(контрольная группа)* |
| 5 | 85,3 % | 40,4 % |
| 4 | 10,2 % | 14 % |
| 3 | 4,5 % | 45,6 % |

***Гистограмма 1***



Очевидно, что использование визуального программирования при изучении алгоритмических конструкций в рамках дисциплины "Информатика" во время педагогического эксперимента дало положительные результаты. Использование данной формы обучения повышало мотивацию студентов. В работу были включены все обучающиеся. Результаты исследования свидетельствуют о более лучшем усвоении материала по разделу.

Вывод: в ходе эксперимента доказана возможность и целесообразность применения визуального программирования при изучении алгоритмических конструкций в рамках дисциплины "Информатика".

Стоит отметить, что курс базового обучения программированию Blockly Games не охватывает всех тем раздела "Информация и информационные процессы". Поэтому использовать только этот инструмент не целесообразно.

Литература:

1. Павличенко, М.А. Проблема обучению программированию в школе ­- Социальная сеть работников образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nsportal.ru/shkola/obshchepedagogicheskietekhnologii/library/2014/10/19/problemaobucheniyu-programmirovaniyu-v>
2. "Blockly Games"[Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://blockly-games.appspot.com/>
3. Репозиторий "Blockly Games"[Электронный ресурс] – Режим доступа:<https://github.com/google/blockly-games>
4. Визуальная среда программирования Scratch [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://scratch.mit.edu/>
5. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 №313 (ред. от 31.03.2017) "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Информационное общество (2011 - 2020 годы)"
6. Федеральный закон от 06.07.2016 г. №374-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О противодействии терроризму" и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности"
7. Федеральный закон от 06.07.2016 г. №375-ФЗ "О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в части установления дополнительных мер противодействия терроризму и обеспечения общественной безопасности"