

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА
И УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЕМ.
СЕТЕВЫЕ И ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ**



Сборник материалов
XVI Международной научно-практической конференции

Часть I

9-10 декабря / Воронеж / 2016

Программный комитет:

председатель: Л.А. Бачурина, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой ПММНО ВИРО

члены программного комитета: Н.Н. Булгакова, канд. пед. наук, доцент (Прогимназия № 2, г. Воронеж), О.Д. Горбенко, канд. физ.-мат. наук, доцент (ВГУ), И.Н. Данкова, канд. пед. наук, доцент (ВИРО), И.Я. Злотникова, д-р пед. наук, профессор (Ботсванский международный университет науки и техники, Палапье, Ботсвана), Ю.А. Каверин, канд. пед. наук (ВИРО), О.А. Ключникова, канд. хим. наук, доцент (ВИРО), О.Б. Кремер, канд. техн. наук, доцент (ВГТУ), И.А. Черникова, канд. техн. наук, доцент (Акронский университет, США), Н.В. Ярчикова, ст. преподаватель (ВИРО).

И 74 **Информатизация учебного процесса и управления образованием. Сетевые и Интернет-технологии :** Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции, 9-10 декабря 2016 г., г. Воронеж, в 3-х частях. Часть I. – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2016. – 156 с.

ISBN 978-5-00044-466-5 (общий)
ISBN 978-5-00044-467-2 (Часть I)

Материалы конференции посвящены вопросам формирования ИКТ-компетентности обучающихся на всех ступенях обучения, использования информационных и коммуникационных технологий в образовании, информатизации учебного процесса и управления образованием, повышения квалификации в области информационных технологий. В статьях отражены результаты научных исследований в области информатизации образования, обобщен опыт преподавания информатики и использования информационно-коммуникационных технологий в образовательной практике.

В первой части сборника представлены статьи, посвященные вопросам применения информационных технологий в образовательном процессе на ступенях дошкольного, начального, основного, среднего общего, среднего и высшего профессионального образования.

Для специалистов в области информатизации образования, работников образования, применяющих в своей профессиональной деятельности информационные технологии.

Материалы публикуются в авторской редакции.

УДК 378.1
ББК 74.04

ISBN 978-5-00044-466-5 (общий)
ISBN 978-5-00044-467-2 (Часть I)

© ВИРО, 2016

© Воронежский государственный педагогический университет,
редакционно-издательское оформление, 2016

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ В ОРГАНИЗАЦИИ НЕУРОЧНЫХ ФОРМ ЗАНЯТИЙ

Е.А. Бобылкина, С.В. Есипова, О.П. Родная

МКОУ Бобровская СОШ №1
Бобровского муниципального района Воронежской области
esipova_sv@mail.ru

Введение ФГОС потребовало применения новых методических подходов к организации учебного процесса. Одним из них стало образовательное событие как неурочная форма занятия. Сущность этой формы заключается в том, что создаются специальные условия для учебного действия, в результате которого любой из участников – это активный, деятельный субъект, а не зритель.

Введение в учебный процесс данной формы неурочных занятий способствует:

- формированию универсальных учебных действий;
- самостоятельности в планировании и организации учебного сотрудничества;
- овладению навыками проектной, исследовательской и социальной деятельности;
- мотивирует обучающихся в развитии познавательного интереса;
- формирует навыки осознанного выбора партнерских отношений, межличностных коммуникаций.

Образовательное событие организуется для классов одной параллели. Несколько занятий объединяются одной общей темой. Работа строится в группах по секционному типу, для которых определяется более узкая подтема. В ходе проведения подобных занятий в нашей школе активно используются информационные технологии: учащиеся овладевают навыками исследовательской деятельности, моделирования, проектирования, используют различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), готовят выступления с аудио-, видео- и графическим сопровождением; работают с цифровыми фотографиями, видеозаписью, создают элементы мультимедиа.

Статус региональной инновационной площадки по направлению «Введение ФГОС ООО» позволил школе с 2012 г. внедрять новые формы в образовательный процесс. К настоящему времени накоплен, обобщен и представлен на муниципальных, межмуниципальных и региональных семинарах методический опыт проведения образовательных событий:

«Есенина поют», «Моя родина – Россия», «Путь в науку по-ломоносовски», «Салют Победы», «Путешествие средневекового купца на ярмарку в Шампань», «... и будет прославлено имя твое (о князе Олеге)», «Рождественские традиции в англоязычных странах», «Английский в точных науках».

Представляем методику проведения образовательного события «Салют Победы» с применением ИКТ. Информацию об образовательном событии можно найти на странице официального сайта школы: <http://bobrov-school-1.ru/mezhmunicipalnyj-seminar/>

Образовательное событие «Салют Победы» проходило на параллели 6-х классов. В ходе образовательного события обучающиеся посетили четыре интегрированных занятия: «Носите ордена» (математика и ИЗО), «Письмо фронтовику» (технология и учебный курс «Мир вокруг нас»), «Чудотворное средство» (биология и ОБЖ), «Фронтowymi дорогами» (история и география). Шестиклассники проследили боевой путь ветерана Великой Отечественной войны, выпускника нашей школы, учителя математики В.А. Соколова.

Образовательное событие начиналось организационным собранием, на котором были определены цели и задачи мероприятия. Ученики были разделены на рабочие группы и обозначены их индивидуальные маршруты.

На занятии «Фронтowymi дорогами» обучающиеся, применив масштаб карты, посчитали, сколько километров прошагал Соколов В.А. военными дорогами от родного Боброва до Берлина. Используя математические расчеты, они изготовили увеличенную копию Ордена Красной Звезды на занятии «Носите ордена». Кроме того, освоили методы «старения» бумаги на занятии «Письмо фронтовику», а также узнали свойства некоторых лекарственных растений на занятии «Чудотворное средство».



В конце мероприятия каждая команда, применяя навыки спортивного ориентирования, должна была найти флаг Победы. Для этого были использованы цифровые коды, полученные каждой группой в ходе занятий по секциям. Данные коды помогли учащимся запрограммировать роботов, собранных из конструкторов Lego mindstorms NXT. Запрограммированные таким образом роботы привели учащихся к конвертам с картой здания школы, на которой было указано место, где находится символическое знамя Победы.



сто, где находится символическое знамя Победы.

Следует отметить, что роботы были заранее собраны обучающимися на учебных курсах по робототехнике. А в ходе итогового занятия шестиклассники составляли простейшие программы с помощью меню NXT Program (Программы NXT). Меню позволяет создавать множество программ без компьютера. Среда разработки NXT очень простая и рассчитана на учеников, не обладающих специальными знаниями по информатике и не знакомых с программированием.

О других образовательных событиях читайте на сайте МКОУ Бобровская СОШ №1 в разделе «ФГОС ООО» <http://bobrov-school-1.ru/vvedenie-fgos-ooo/>

НАУКУ – В ЖИЗНЬ!

Л.А. Боева, С.Б. Панычева

Кадетский корпус (инженерная школа) ВУНЦ ВВС ВВА
l-boeva@mail.ru; fotina@list.ru

«Мы учимся, увя, для школы, а не для жизни».

Луций Анней Сенека, римский философ

Любая деятельность должна быть для чего-то. Начиная дело, выполняемая задача, любой из нас прежде всего отвечает на вопрос: «Зачем я это делаю?» В силу возрастных особенностей, детям особенно важно найти на него ответ. Учитывая перегруженность, большую массу информации, которую им приходится переосмысливать при освоении школьной программы, они с большим удовольствием изучают какой-то предмет, если точно знают, что эти знания пригодятся им в будущем.

Специфика нашего образовательного учреждения такова, что почти все наши воспитанники после окончания кадетского корпуса планируют поступление в военные училища. Поэтому, изучая физику, математику, информатику, они хотят знать, где им эти знания могут пригодиться. Один изучает программирование, чтобы пилотировать космические корабли, другой – моделирование, чтобы заниматься вооружением современных самолетов. Еще одно преимущество, которое вытекает из статуса корпуса – то, что он является структурным подразделением военно-воздушной академии. Это позволяет нам пользоваться не только ее материальными ресурсами: посещать учебные лаборатории, иметь возможность своими глазами видеть сложные испытательные установки, но и работать с научными сотрудниками академии, которые непосредственно занимаются решением актуальных проблем. Да и собственное материально-техническое обеспечение позволяет успешно решать задачи профориентации наших воспитанников.

Таким образом, наша цель состоит в том, чтобы в школьном курсе информатики найти именно такие задачи, которые максимально продуктивно помогут осознать практическую ценность получаемых на уроках знаний.

В свете вышесказанного наиболее благодатной темой, на наш взгляд, является компьютерное моделирование. Одна из моделей, предлагаемая для изучения в школьном курсе информатики, «Моделирование движения тела, брошенного под углом к горизонту, с учетом сопротивления воздуха». Эта модель применима в различных предметных областях. Для нас же она представляет практическую ценность при знакомстве воспитанников с некоторыми вопросами внешней баллистики. Что это значит для будущего военного, объяснять не нужно.

Особенно ценным является для ребят то, что для своей работы они используют не модель из учебника, хотя таковая имеется, а ту, которую разработал их одноклассник. Эта модель стала результатом его исследовательской работы, в ходе которой ему пришлось использовать сложный математический аппарат, опираться на реальные задачи исследования траектории движения артиллерийских снарядов, исходя из допущений, принятых при построении подобного рода моделей на начальном этапе (тело имеет форму шара; масса тела – постоянная величина; в процессе движения форма тела не изменяется; плотность тела существенно выше плотности окружающей среды, поэтому силой Архимеда можно пренебречь; вращение тела отсутствует; сила сопротивления линейно зависит от скорости движения тела с коэффициентом пропорциональности k ; сила тяжести – постоянная величина).

Физическая основа формализованной модели воспитанникам достаточно хорошо понятна. Дети хорошо знают второй закон Ньютона $\vec{F} =$