

А. В. Бабичев,
школа № 626 имени Н. И. Сац, г. Москва

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ТЕМУ «ДОМ, В КОТОРОМ МЫ ЖИВЕМ»*

Аннотация

В статье представлена методическая разработка урока информатики, на котором в ходе реализации проекта учащиеся знакомятся с деятельностью ЖКХ, вопросами водо- и энергосбережения, выполняют задания в группах, а затем представляют результаты своей работы с помощью презентаций, подготовленных в Microsoft PowerPoint.

Ключевые слова: проектно-исследовательская деятельность, проект, презентация, Microsoft PowerPoint, ЖКХ.

Контактная информация

Бабичев Александр Владимирович,
учитель информатики школы № 626 имени Н. И. Сац, г. Москва; адрес: 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 22, корп. 1; телефоны: (499) 127-66-14; (499) 123-31-51; e-mail: babicheff.alexander@yandex.ru

A. V. Babichev,
School 626, Moscow

PROJECT AND RESEARCH ACTIVITY ON THE THEME "THE HOUSE IN WHICH WE LIVE"

Abstract

The article describes the informatics lesson at which during the developing of the project students get acquainted with the activities of housing and communal services, water and energy conservation issues, carry out tasks in groups and then present the results of their work in the presentation prepared in Microsoft PowerPoint.

Keywords: project and research activity, project, presentation, Microsoft PowerPoint, housing and communal services.

Тема урока: Создание презентации «Дом, в котором мы живем».

Цель урока: развитие умений и навыков применения ИКТ в повседневной жизни.

Задачи урока:

образовательные:

- закрепление навыков работы с программой презентационной графики Microsoft PowerPoint;
- выработка умений и навыков создания и оформления компьютерной презентации;
- освоение навыков представления своей проектной деятельности;
- формирование навыков ориентирования в финансовой математике и экономической политике;

развивающие:

- развитие навыков проектно-исследовательской деятельности;
- развитие информационной культуры;
- развитие логического мышления;
- развитие познавательного интереса;
- расширение кругозора;

воспитательные:

- воспитание эстетических навыков в оформлении презентации;
- воспитание чувства коллективизма при работе в группах;
- воспитание умения отстаивать свою точку зрения;
- формирование социально активной позиции;
- формирование бережливости в использовании водных и энергетических ресурсов.

Тип урока: урок закрепления изученного материала и выработки практических умений и навыков.

Вид урока: урок-практикум.

Возраст учащихся: V—VII классы.

Методы: проблемный, поисковый, метод творческих заданий.

Формы организации познавательной деятельности: групповая — проектно-исследовательская деятельность с использованием ИКТ.

Оснащение урока:

- персональные компьютеры с ОС Microsoft Windows и выходом в Интернет;
- Microsoft Office;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска SMART;
- файл с коллекцией ссылок на сайты по теме урока;
- папка с коллекцией фотографий и рисунков для создания презентации и файл со ссылками на источники этих изображений;
- раздаточный материал:
 - текстовый материал по теме урока (файл *Приложение 1.doc*);
 - задания для групповой работы (файл *Приложение 2.doc*);
 - материалы сайта Департамента экономической политики и развития города Москвы: <http://depr.mos.ru/> (файл *Приложение 3.doc*);
 - практико-ориентированное задание по созданию презентации (файл *Приложение 4.doc*).

* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_04-2016/

Литературные и интернет-источники, использованные при подготовке урока.

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 5 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 6 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Официальный сайт Департамента экономической политики и развития города Москвы. <http://depr.mos.ru/>

План урока.

1. Организационный момент — 3 мин.
2. Формулировка темы и целей урока — 3 мин.
3. Практическая групповая работа — выполнение заданий — 4 мин.
4. Творческая групповая работа — создание презентации — 15 мин.
5. Защита проектов — 15 мин.
6. Подведение итогов урока. Рефлексия — 5 мин.

Ход урока

1. Организационный момент

Формируемые УУД:

- **личностные:** психологическая готовность к уроку;
- **коммуникативные:** планирование учебного сотрудничества со сверстниками.

Учитель приветствует учеников, проверяет их готовность к уроку. Учащиеся оценивают собственную готовность к уроку.

2. Формулировка темы и целей урока

Формируемые УУД:

- **личностные:** способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом;
- **познавательные:** выделение и формулирование познавательной цели;

- **коммуникативные:** умение слушать собеседника; умение выражать свои мысли;
- **регулятивные:** целеполагание.

Каждый ученик получает лист с текстовым материалом, содержащим сведения об управлении многоквартирным домом и структуре платы за жилищно-коммунальные услуги (*Приложение 1*), знакомится с текстом.

Педагог обращает особое внимание на раздел, касающийся платы за коммунальные услуги (водоснабжение, электроснабжение, водоотведение, отопление, газоснабжение), объясняет, что вопросы оплаты коммунальных услуг касаются всех без исключения. Поэтому каждый должен уметь рассчитать размер платы за коммунальные услуги.

В ходе обсуждения прочитанного учащиеся отвечают на вопросы учителя, участвуют в целеполагании. Педагог вместе со школьниками формулирует тему урока и его цели.

3. Практическая групповая работа — выполнение заданий

Формируемые УУД:

- **познавательные:** структурирование знаний; рефлексия способов и условий действий; контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- **коммуникативные:** ориентация на партнера по общению; умение слушать собеседника; умение аргументировать свое мнение, убеждать и уступать;
- **регулятивные:** формирование собственных целей при создании проекта и выборе темы.

Для выполнения проекта класс делится на две группы. Каждая группа получает рабочий лист с заданиями (файл *Приложение 2.doc*), выполняет их и записывает на листе результаты выполнения. В качестве справочного материала учащиеся получают распечатки с материалами сайта Департамента экономической политики и развития города Москвы: <http://depr.mos.ru/>, а именно, копии экрана работы с калькулятором коммунальных платежей (файл *Приложение 3.doc*).

DEПАРТАМЕНТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И РАЗВИТИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

Калькулятор коммунальных платежей

Информация предоставлена органами исполнительной власти субъектов РФ в сфере государственного регулирования тарифов

Субъект РФ: г. Москва
Муниципальный район: Москва
Муниципальное образование: Москва (ОКТМО: 45000000)
Период: Апрель 2016

ВЫБРАТЬ ДРУГОЕ

Условия проживания

Общая площадь, кв. м.: 52

Количество проживающих (зарегистрированных) граждан: 3

МНОГOKВАРТИРНЫЙ ДОМ ЧАСТНЫЙ ДОМ

Размер платежа граждан за каждую коммунальную услугу складывается из тарифа, утверждаемого на коммунальный ресурс для конкретной ресурсоснабжающей организации и объемов потребления, определяемых посредством приборов учета, а при отсутствии приборов учета, исходя из нормативов потребления.

Коммунальные услуги

Водоотведение

Рис. 1. Калькулятор коммунальных платежей на сайте Департамента экономической политики и развития города Москвы

Задания для группы 1.

1. Рассчитайте стоимость услуг ЖКХ (горячего и холодного водоснабжение) с помощью калькулятора коммунальных платежей на сайте Департамента экономической политики и развития города Москвы: <http://depr.mos.ru/>

Для расчета используйте следующие данные:

Год	2016
Месяц	Апрель
Общая площадь, кв. м	52
Кол-во проживающих граждан	3
Метод расчета	Счетчик
Ваш поставщик услуг	АО «Мосводоканал», ОАО «Мосэнерго»
Расход по прибору учета за период (месяц)	7 куб. м холодной воды на 1 чел. 5 куб. м горячей воды на 1 чел.

2. Сформулируйте правила и нормы, которые помогают экономить электроэнергию дома и в школе.

Задания для группы 2.

1. Рассчитайте стоимость услуг ЖКХ (электроснабжения и водоотведения) с помощью калькулятора коммунальных платежей на сайте Департамента экономической политики и развития города Москвы: <http://depr.mos.ru/>

Для расчета используйте следующие данные:

Год	2016
Месяц	Апрель
Общая площадь, кв. м	52
Кол-во проживающих граждан	3
Метод расчета	Счетчик
Ваш поставщик услуг	АО «Мосводоканал», ОАО «Мосэнерго»
Расход по прибору учета за период (месяц)	Водоотведение — 12 куб. м на 1 чел. Электроснабжение — 200 кВт на 1 чел.
Ваш вид благоустройства	Электроснабжение в домах с газовыми плитами или электроснабжение в домах с электрическими плитами
Тариф (для электроснабжения)	Однотарифный

2. Сформулируйте правила и нормы, которые помогают экономить воду дома и в школе.

4. Творческая групповая работа — создание презентации**Формируемые УУД:**

- *личностные*: умение организовать свое рабочее время, распределить силы;

- *познавательные*: выбор наиболее эффективных способов выполнения задания; оценивание начальных данных и планируемого результата; умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне;
- *регулятивные*: формирование собственных целей при реализации проекта; умение принимать решение, брать ответственность на себя (например, быть лидером группового проекта, принимать решение в случае нестандартной ситуации).

Группам предлагается следующее **задание**:

Люди, которые работают в ЖКХ, — настоящие герои нашего времени. Ведь на них возлагается огромная ответственность. Они должны сделать так, чтобы каждый житель, приходя домой, чувствовал себя комфортно и был удовлетворен своим бытом. Изо дня в день в теплой квартире мы включаем телевизор и много бытовой техники и с удовольствием просматриваем любимые программы, но редко кто из нас задумывается, благодаря кому и чему мы всем этим пользуемся.

Что означают цифры на счетчиках? Как проверить правильность выставленных коммунальных счетов? Это лишь некоторые из нюансов основ ЖКХ, которые мы, современные люди, должны знать.

Свет, тепло, воду и газ поставляют в дом коммунальные предприятия: водоканал, электросети, ТЭЦ, котельная. За жилищные услуги в ответе управляющая компания. Ежемесячно большинство семей вынуждены отдавать весомую сумму из семейного бюджета за услуги ЖКХ.

А теперь подумайте: **как за счет современных технологий можно сэкономить на платежах, и что для этого нужно сделать?**

Ответ представьте в виде презентации «Дом, в котором мы живем».

Материалы для презентации учащиеся находят самостоятельно, используя поисковые сервисы Google и «Яндекс». Также они могут воспользоваться материалами, подготовленными учителем: коллекцией ссылок на соответствующие сайты и коллекцией фотографий и рисунков.

Учитель организует практическую работу за компьютерами по реализации проекта, контролирует работу с информацией из Интернета.

По завершении работы все ученики размещают свои файлы в указанном месте (учительский компьютер, собственное рабочее место, облако).

5. Защита проектов**Формируемые УУД:**

- *личностные*: завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности;
- *коммуникативные*: умение слушать и вступать в диалог, формулировать и аргументировать свое мнение; владение языковой, лингвистической компетенцией;
- *регулятивные*: контроль и оценка своей деятельности в рамках урока.

Каждая группа представляет подготовленную презентацию, участники группы отвечают на вопросы учителя и одноклассников.

Учащиеся оценивают свою презентацию и презентацию, подготовленную другой группой, в соответствии с заранее выработанными критериями.

«Дом, в котором мы живем»

Развитие технологий не стоит на месте и на смену лампам накаливания пришли компактные люминесцентные лампы, то есть лампы дневного света энергосберегающие. На рисунке приведены данные соответствия мощности энергосберегающих ламп лампам накаливания.

ВАЖНО
Современная энергосберегающая лампа служит в десять, а то и в пятнадцать раз дольше, чем ее предшественница. Также, отличаются они по светоотдаче, превышающей традиционную в пять раз. Для сравнения: 100 Вт обычной лампы накаливания равноценны 20 Вт энергосберегающей.

Рис. 2. Пример слайда презентации, созданной учащимися

6. Подведение итогов урока. Рефлексия

Формируемые УУД:

- **личностные:** рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
- **познавательные:** построение речевого высказывания в устной форме.

Учащиеся дают самооценку своей деятельности и ее результатов.

Учитель подводит итоги работы учащихся в группах и класса в целом, благодарит учеников за работу.

Приложение 1

Выдержки из нормативных документов

Многоквартирный дом — отдельное жилое здание, состоящее из помещений для постоянного проживания граждан, отвечающих установленным санитарным и техническим правилам и нормам, а также помещений вспомогательного использования, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых и иных нужд, связанных с их проживанием в таком здании, законченное строительством и принятое в экс-

плуатацию в соответствии с установленным законом порядком.

Виды помещений в многоквартирном доме.

Жилым помещением признается изолированное помещение, которое является недвижимым имуществом и пригодно для постоянного проживания гражданина (отвечает установленным санитарным и техническим правилам и нормам, иным требованиям законодательства). То есть квартира, часть квартиры либо комната относятся к жилым помещениям.

Нежилыми помещениями являются помещения, ставшие таковыми в результате их перевода в установленном порядке из жилых либо изначально (при строительстве здания) спланированные и построенные для использования их в административных и других, не связанных с проживанием граждан, целях.

У помещений в любом здании имеется хозяин — собственник, которым может быть и гражданин, и муниципалитет, и государство. Зачастую в многоквартирном доме имеются в наличии разные виды собственников помещений.

Способ управления многоквартирным домом.

Закон обязывает собственников жилья выбрать способ управления многоквартирным домом. Многоквартирный дом не может оставаться без управления. Поэтому если сами собственники не выполняют обязанности по выбору способа управления, то за них такой выбор делает муниципалитет в установленном порядке. Жилищный кодекс РФ (ч. 2 ст. 161) устанавливает следующие способы:

- непосредственное управление собственниками помещений в многоквартирном доме;
- управление товариществом собственников жилья либо жилищным кооперативом или иным специализированным потребительским кооперативом;
- управление управляющей организацией.

Структура платы за жилищно-коммунальные услуги.

Жилищный кодекс РФ разграничивает плату за жилищно-коммунальные услуги на плату:

- за жилое помещение;
- за коммунальные услуги (водоснабжение, электроснабжение, водоотведение, отопление, газоснабжение);
- взнос на капитальный ремонт.

НОВОСТИ

Обучаемые «мобильники»

В компании Qualcomm, обещая снабдить мобильные устройства «кремниевым мозгом», предлагают инструмент, позволяющий обучать смартфоны распознавать людей, предметы, жесты и эмоции. Компания выпустила комплект разработчика Snapdragon Neural Processing Engine для аппаратов на процессоре Snapdragon 820, позволяющий придавать им способности к глубинному обучению.

(По материалам международного компьютерного еженедельника «Computerworld Россия»)

SDK также рассчитан на разработку ПО самоуправляемых автомобилей, дронов и роботов, сообщают в Qualcomm. Кроме того, комплект можно будет использовать в средах безопасности, например для организации отслеживания перемещений конкретного человека с помощью камер видеонаблюдения. Возможно применение SDK в медицинских и страховых компаниях, добавляют в Qualcomm.