

Максимальное значение микротвердости (~ 2 Гпа) достигается при обработке КПП при 13 Дж/см^2 .

УДК 004

Бурак О.М., Путьт А.Р.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-КВЕСТ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Зуёнок А.Ю.

Для формирования информационных и коммуникационных компетентностей на уроках можно использовать технологию веб-квест. Web-Quest – это интерактивная учебная деятельность, которая включает в себя три основных элемента, которые отличают ее от простого поиска информации в Интернете: наличие проблемы, которую нужно решить, поиск информации по проблеме осуществляемый в Интернете группой обучающихся, решение проблемы достигается путем ведения переговоров и достижения согласия всеми участниками проекта. Структура веб-квеста включает:

- введение (предназначено для привлечения интереса учащихся);
- задание (описывает конечный продукт деятельности);
- порядок работы и необходимые ресурсы (пошаговое описание процедуры того, что учащиеся должны сделать для реализации проекта; здесь также приводится список web-сайтов, на которых содержится необходимая информация). Работу обучающиеся могут представить в форме презентации, схемы, рисунка и т.д.;
- оценка (в этой части приводятся критерии оценки работы учащихся). В разделе Оценка учитель размещает критерии, по которым будет оцениваться проектная работа. Ученики знакомятся с этими критериями перед началом работы, чтобы

у них было полное понимание того, что от них требуется и к чему они должны стремиться;

- заключение (подведение итогов проектной деятельности).

Работа над веб-квестом включает следующие этапы:

- обучающийся выбирает одну из предложенных ему ролей;
- анализирует, как его роль согласовывается с задачами других членов команды;
- далее исследует предложенные ресурсы;
- для подготовки отчета представляется описание артефактов, которые, на его взгляд, представляют исследуемый вопрос;
- по окончании процесса поиска, представляет отчет по выбранной теме;
- веб-квест предполагает совместную работу, поэтому далее обучающиеся группой обсуждают, спорят, вырабатывают план работы группы в целом;
- заканчивается все групповой защитой своей работы.

Веб-квест можно использовать на любом этапе урока: для формирования новых знаний, при закреплении или обобщении материала.

Практическая значимость использования данной технологии является:

- формирование и проявление информационных и коммуникационных компетентностей обучающихся;
- возможность оценивания уровня сформированности компетентностей. Объектами оценки являются результаты деятельности обучающегося, презентация продукта, а также наблюдение за способами деятельности, владение которыми демонстрирует обучающийся при работе в группе и во время проведения консультаций;
- возможность формирования у обучающихся компетентности решения проблем, а также освоение способов деятельности, что позволит формировать следующие умения: умение

самоопределяться; умение само презентовать; умение работать в команде; умение брать на себя ответственность.

УДК 62-293

Бычек А.Н.

СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ОБРАЗЦОВ ТВЕРДЫХ СПЛАВОВ, ОБРАБОТАННЫХ КОМПРЕССИОННЫМ ПЛАЗМЕННЫМ ПОТОКОМ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Асташинский В.М.

Спеченные твердые сплавы представляют собой композиционные материалы, полученные методом порошковой металлургии и состоящие из карбидных соединений, сцементированных металлом или сплавом. Воздействие компрессионных плазменных потоков открывает новые возможности для улучшения эксплуатационных характеристик таких материалов [1].

Накопителем энергии МПК является секционированная конденсаторная батарея, состоящая из 12 конденсаторов К41-И7, которые разряжаются на МПК через игнитронный разрядник ИРТ-6. Исследования проводили при изменении начального напряжения накопителя энергии МПК от 2,0 до 4,5 кВ, что соответствует изменению запасаемой в накопителе энергии с 2,4 до 12,2 кДж.

В настоящих экспериментах МПК, плазмообразующим веществом которого являлся азот или водород, работал в режиме «остаточного газа», при котором предварительно откачанная вакуумная камера заполнялась рабочим газом до заданного давления в диапазоне 133-1330 Па.

Компрессионные плазменные потоки получали с помощью газоразрядного квазистационарного плазменного ускорителя типа магнитоплазменный компрессор (МПК). Общий вид