

и после гидрохимического диспергирования согласно методики Malvern Zetasizer Nano.

Показано, что в исходном состоянии средний размер частиц оксида кремния составил 2085 нм (2,085 мкм), а после ГХО их размер значительно уменьшился – до 270,7 нм. На основании научных исследований установлены два основных механизма диспергирования порошков при гидрохимической обработке: мицеллообразование и мицеллоперенос. Установлено, что при реализации этих механизмов конкурируют два процесса: измельчение частиц до нанообъектов и построение из них крупных агрегатов.

УДК 371

Информационные технологии в воспитании учащейся молодежи

Самусева Н.В.

Белорусский государственный
педагогический университет им. Максима Танка

Создаваемое компьютерными технологиями виртуальное пространство является привычным и естественным для современных молодых людей. Информационно-коммуникационные технологии являются таким инструментом в воспитательном процессе и могут быть использованы со всеми их возможностями влияния на человеческую личность.

В учебной деятельности эти технологии занимают более прочное место, а в воспитательной системе образовательного учреждения они ограничиваются пока слабыми попытками опосредованного использования. На данный момент это объясняется несколькими объективными причинами:

– отсутствие специального программного обеспечения (воспитательные игры, воспитывающие виртуальные ситуации, разработка развивающих воспитательных проектов во многом затрудняют вхождение в процесс воспитания; адаптация уже имеющихся программ и ресурсов к современным задачам воспитания и др.);

– техническое оснащение большинства образовательных учреждений не в состоянии обеспечить серьезное использование всех возможностей всех новейших ИКТ в целях воспитания.

Несмотря на такие ограничения, воспитательные системы многих образовательных учреждений включают в свою жизнедеятельность ИКТ, чаще всего это использование компьютерной техники в психодиагностической и профориентационной работе, в проектной и издательской деятельности, а также при проведении презентационных и

иных мероприятий. Некоторые вузы стали активно вводить ИКТ в сегмент дополнительного образования.

Вместе с тем в сложившейся ситуации неизбежно возникает необходимость в тщательной разработке форм и методов осуществления воспитательной работы с использованием ИКТ как элемента субкультуры воспитательного сообщества студенческой молодежи.

УДК 375

Использование метаплан-технологии в профессиональном обучении

Зуёнок А.Ю., Зуёнок А.В.

Белорусский национальный технический университет

Метаплан-техника возник в Китае и в настоящее время широко применяется в профессиональном образовании. Он представляет собой инвариантное множество знаковых форм (элементов), имеющих определенное назначение. К элементам метаплана относятся полоса, «облако», овал, прямоугольник, круг. За каждым элементом закрепляются определенные сущностные характеристики того или иного понятия, вывода или обобщения. Например, полосы используются для обозначения коротких и лаконичных формулировок законов или выводов либо операций по выполнению той или иной деятельности.

Полосой выделяются названия, заголовки или категориальные понятия. «Облаком» в метаплан-технике обозначают фундаментальные понятия, которые обобщают самостоятельную теорию или закономерность, а также вопросительные предложения и заголовки.

Овалы используются для представления понятий фактического характера, идей, существовавших в науке гипотез, для обозначения причинно-следственных связей и дополняющей информации к прямоугольникам. Прямоугольники также являются элементами метаплан-техники. Как правило, с этими элементами ассоциируются основы какой-либо конструкции. Ими опредмечивают опорные понятия, с их помощью конструируются столбцы таблиц.

Основной объем учебной информации заполняют видовые или единичные понятия. Эти понятия в технике метаплана обозначаются кругами. Кроме того, маленькими кругами обозначают нумерацию, а также отдельные моменты важных вопросов (приложение).

Для того чтобы метаплан-техника выполнял задачи по опредмечиванию мыслительных операций, структурированию учебных элементов (понятий), материализации их содержательных признаков и