

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КРЕАТИВНЫХ ПОДХОДОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА В ТПУ

Краснощекова Л.А., Ряшенцев И.В.  
Томский политехнический университет  
e-mail [krasnl@tpu.ru](mailto:krasnl@tpu.ru)

Показана возможность применения новых информационных технологий, позволяющих применять деятельностный подход и творческие навыки студентов при решении поставленных задач в рамках изучения специализированных дисциплин.

## Цель

*Creatio* (лат.) – сотворение, созидание.

Изменения, происходящие в последнее время в российской системе высшей школы, реализация философии открытого образования затронули, в том числе, и технологии и виды обучения в вузе. Очевидно, что соответствующие новой модели образования инновационные образовательные технологии требуют нового мышления и творческого подхода при передаче и получении знаний.

Использование творческого потенциала студентов геологических специальностей при изучении петрографии (науке о горных породах) и смежных к ней дисциплин позволило провести в Институте природных ресурсов на кафедре геологии и разведки полезных ископаемых пилотный конкурс проектов «Картины в камне» (<http://portal.tpu.ru/voting/ipr>). Целью последнего являлось развитие у студентов образного пространственного видения, креативного мышления и подхода в работе с образцами горных пород различного генезиса. В тоже время творческое решение поставленных задач перед студентами должно было способствовать их дальнейшему объединению в группы при выборе образцов, штуфов или шлифов для фотографирования и оформления соответствующих проектов. Попутно решалась ещё одна важная задача, заключающаяся в повышении интереса студентов к изучению фундаментальных геологических и специальных дисциплин.

## Постановка задачи

Конкурсные задания пилотного проекта предполагали выполнение в двух номинациях – «Поэзия в камне, застывшие стихи и проза» и «Камень как произведение искусства». Одним из факторов выработки креативного мышления было отсутствие конкретики в постановке задания, таким образом, студентам предлагалось сделать самостоятельный выбор объекта сравнения (горной породы) и аллегии. Ко второму фактору выработки креативного мышления можно отнести выбор оригинального сплава или скола минерального образования и породы. При таком поиске, помимо интереса к необычному рисунку штуфа породы, возникали вопросы по названию агрегата и его генезису, что заставляло студента искать ответы в учебной литературе и в обсуждениях с преподавателями и своими сокурсниками.

В задании первой номинации необходимо было прокомментировать структурно-текстурные особенности образцов минеральных образований или горных пород отрывками стихов и прозы опубликованных произведений или подобрать рифмы собственного сочинения (рис.1). Вторая номинация включала в себя подбор интересных в художественном плане проявлений в образцах минералов и пород и проведение аналогий с реально существующими пейзажными зарисовками, картинками, архитектурными сооружениями и т.д. Дополнительно к фотографии горной породы прикладывалось изображение вышеупомянутых аналогий.

Безусловно, форма проведения конкурса содержит заложенный ряд мотивационных признаков, позволяющих студентам проявить свои личностные (лидерские) качества: быть первым, быть лучшим (занять призовое место), заслужить уважение среди одноклассников и т.д. Не стоит забывать и о мотивационных приемах, которые закладывает сам преподаватель, организатор конкурса, в виде дополнительных баллов за интересно подобранную и оформленную работу по изучаемой дисциплине. Необходимо отметить, что интерес к конкурсу, помимо студентов, изучающих дисциплину, проявили студенты и старших курсов (4-й и 5-й курс), которые уже освоили петрографию.

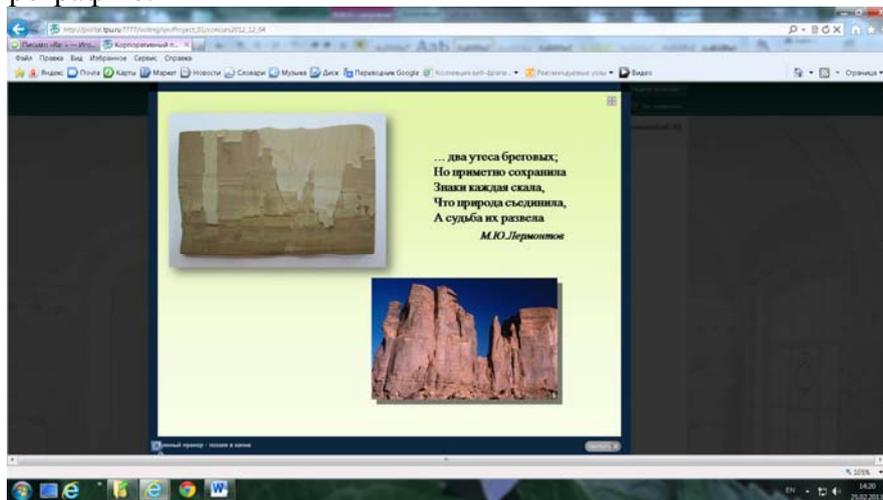


Рис.1. Работа в номинации «Поэзия в камне, застывшие стихи и проза»

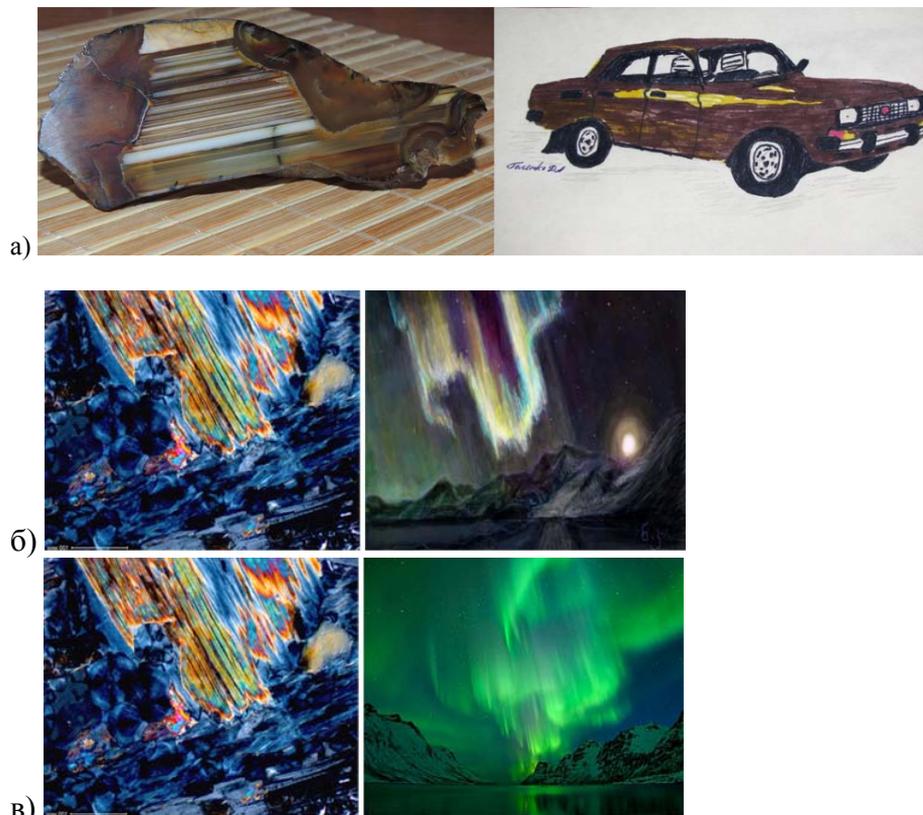


Рис.2. Пример работ в номинации «Камень как произведение искусства»:

а) цикл работ с халцедоном «Природа тоже умеет рисовать»; б, в) «Мусковит и хлорит ... и северное сияние готово!». А – макросъемка, б и в – фотографии шлифа под микроскопом, увел.150, николи скрещены

## **Реализация**

Для интернет-реализации данного проекта была создана группа страниц «Голосование по проектам» в Портале ТПУ (в дальнейшем Сайт). Структура Сайта предполагает долгосрочное (постоянное) применение не только по данной тематике, но и возможности размещения конкурсных материалов по другим направлениям.

Первым пилотным проектом на Сайте стал конкурс по петрографии, организаторами проведения которого и выступили авторы статьи. В разделе конкурса были созданы темы задания и для каждого конкурсанта предусмотрены персональные страницы с конкурсными решениями.

Конкурсные страницы были обеспечены двумя важными сервисами, функцией масштабного увеличения представленных материалов, которая позволяет увеличивать изображения в этом же окне браузера с эффектом затемнения основы, а так же портлетом оценивания по 5-бальной системе (автор А. Ковынев, начальник отдела порталных решений ЦЭУ ТПУ). Подобная процедура интернет голосования характерна для социальных сетей, поэтому она хорошо знакома и не вызывает особых затруднений при голосовании у студентов и преподавателей. К процессу голосования допускались все корпоративные пользователи Портала ТПУ, прошедшие авторизацию в портале. Для голосования были установлены жесткие временные сроки, в которые сервис оценивания был доступен круглосуточно с любого компьютера, подключенного к сети интернет. Полностью исключалась возможность повторного голосования за один и тот же проект и изменения первоначального решения.

## **Оценивание**

По окончании конкурса компетентная комиссия, состоящая из преподавателей кафедры, также проводила оценку проектов студентов. Параллельно собиралась статистическая информация по итогам публичного голосования. При подсчете баллов выяснилось, что оценки, поставленные пользователями за проекты, неоднозначно отражают реальную картину. Так, по мнению жюри, некоторые проекты не соответствовали полученным баллам и далеко обгоняли (иногда на десятки баллов) другие, более интересные работы. Учитывая тот факт, что студенты могут проявлять организаторские способности, свои личностные качества и симпатии по-разному, предложенная изначально схема оценивания работ постаралась убрать факт проявления субъективного суждения. На долю интернет-голосования в портале пришлось 30 % от итогов голосования, соответственно, 70 % - оценка жюри.

## **Выводы**

Проведение подобных креативных подходов при изучении дисциплин способствует раскрытию и развитию творческих способностей студентов, позволяет активно развивать их творческий потенциал при решении поставленных задач. Опубликованные конкурсные проекты в сети интернет ТПУ, доступные для оценивания большому количеству студентов и преподавателей, способствуют повышению действенной мотивации обучения у студентов, увеличению их социальной активности, повышению авторитета конкурсантов среди коллег; развитию творческих навыков и креативного мышления.