

УДК 378.147

**Е. А. Ложникова, П. В. Осадчук,**  
факультет естественнонаучного образования,  
Омский государственный педагогический университет  
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. Е. А. Алехина

## Реализация принципа геймификации в курсе химической технологии на примере интеллектуальной игры «Производство неорганических веществ»

**Аннотация.** В статье представлено описание интеллектуальной игры по теме «Производство неорганических веществ» (на примере производства аммиака, азотной, серной и соляной кислот), разработанной и реализованной в курсе химической технологии как пример реализации принципа геймификации в образовательном процессе по химии. Приведены правила и структура игры, а также примеры некоторых заданий.

**Ключевые слова:** геймификация, дидактическая игра, средство обучения, игровые элементы.

**Т**ермин «геймификация» впервые был предложен американским программистом и изобретателем Ником Пеллингом в 2002 г. и спустя некоторое время стал настолько популярен, что сегодня используется в разных областях человеческой деятельности [3]. Под геймификацией мы понимаем процесс использования игровых элементов и игровых технологий в неигровой деятельности для решения различных задач.

С. С. Белоконова и В. В. Назарова отмечают: «Геймификация в образовательном процессе характеризуется следующими показателями: *механикой* (использование сценарных элементов, таких как награды, статусы и очки, которые позволяют существенно разнообразить учебный процесс и привнести в него как развлекательную составляющую, так и учебную, социальную и мотивационную), *динамикой* (использование сценария), *социальным взаимодействием* между пользователем и *эстетикой* (создание эмоциональной вовлеченности игроков)» (курсив наш. — Е. Л., П. О.) [2, с. 46].

Одним из способов геймификации может быть использование дидактической игры — специально педагогического средства обучения, направленного на решение образовательно-воспитательных задач курса дисциплины. Устойчивая структура дидактической игры может быть представлена следующим образом:

- игровой замысел,
- правила,
- действия,

- познавательное содержание,
- оборудование,
- результат игры [1].

Для дисциплины «Химическая технология» нами была разработана интеллектуальная игра по теме «Производство неорганических веществ» (на примере производства аммиака, азотной, серной и соляной кислот). Игра была проведена со студентами 4-го курса направления «Педагогическое образование» (профиль «Биология и Химия») с целью закрепления и контроля полученных знаний об истории, аппаратах и технологических схемах, схемах реакций, лежащих в основе получения веществ, этапах и перспективах производств, их достоинствах и недостатках.

Разработка была адаптирована под формат известного игрового шоу «Где логика?». В ходе проведения интеллектуальной игры все участники были разбиты на две команды, которые соревновались между собой, выполняя различные задания и этим зарабатывая премиальные баллы (очки) в течение пяти раундов. В течение четырех основных раундов участникам предлагались задания, объединенные общим условием, а дополнительный 5-й раунд проходил в формате блиц-опроса. Если у команды возникали вопросы, то они могли обратиться за помощью к ведущим, впрочем, в этом не возникло необходимости. Победитель каждого раунда получал один балл, а в финальном раунде один балл ставился команде за каждый правильный ответ. Команда, заработавшая больше баллов, стала победителем.

Остановимся подробнее на содержании игры.

В 1-м раунде «Найди общее» игрокам необходимо было понять, что объединяет три картинки, изображенные на слайде. Например, фото воды, аммиачной селитры и азота объединяет то, что все они являются сырьем для производства азотной кислоты.

Во 2-м раунде «Чего-то не хватает» участники игры должны угадать, чего не хватает на изображениях. На рисунках были представлены технологические схемы, на которых отсутствовали какие-то этапы производств неорганических веществ, или аппараты, или детали аппаратов.

В 3-м раунде «Формула всего» на экране появлялись две картинки со знаком сложения между ними. Команда должна была понять идеи двух картинок и дать ассоциативный результат их сложения. Балл получала команда, давшая больше верных ответов в этом раунде. Ответами на вопросы служили области применения неорганических веществ (гальванопластика, пиротехника, лекарственные средства,

минеральные удобрения, чистящие и дезинфицирующие средства и др.).

В 4-м раунде «Убери лишнее» на экране появлялись четыре картинки, а игрокам необходимо было убрать одну лишнюю картинку и объяснить причину этого действия. Лишними могли оказаться фото ученого, сырье, уравнение реакции, технологическая схема, область применения, не имеющие отношения к изучаемым производствам.

В финальном раунде «Блиц-опрос» на экране появлялись вопросы, требующие ответа. Участникам команды нужно было дать правильный ответ. В этом раунде преимущественно проверялись знания истории производств.

В итоге по количеству набранных баллов определился победитель всей игры.

Разработанная нами интеллектуальная игра по теме «Производство неорганических веществ» (на примере производства аммиака, азотной, серной и соляной кислот) помогла закрепить полученные ранее знания в игровой форме, тем самым не только решив образовательно-воспитательные задачи, но и повысив интерес к изучаемой дисциплине.

1. *Арбузова Е. Н.* Теория и методика обучения биологии : в 2 ч. : учеб. и практикум академ. бакалавриата. — М. : Юрайт, 2018. — Ч. 2. — 319 с.

2. *Белоконова С. С., Назарова В. В.* Геймификация как способ организации обучения на уроках информатики // Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе : материалы Междунар. науч.-практ. интернет-конф. — М. : Моск. гор. пед. ун-т, 2020. — С. 45–54.

3. *Орлова О. В., Титова В. Н.* Геймификация как способ организации обучения // Вестн. Том. гос. пед. ун-та. — 2015. — № 9. — С. 60–64.