



## Деловая игра - как эффективный интерактивный метод обучения при изучении технических дисциплин

*Т.А. Литвинова, Н.Н. Подрезов, А.А. Мецлер*

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Волгодонский инженерно-технический институт-филиал*

**Аннотация:** Рассмотрена реализация интерактивных технологий при проведении лабораторного занятия по дисциплине «Технология конструкционных материалов» в виде деловой игры. Разработан сценарий проведения лабораторного занятия с элементами деловой игры. Данная интерактивная технология успешно реализуется на кафедре «Машиностроения и прикладной механики» ВИТИ НИЯУ МИФИ при представлении дисциплины «Технология конструкционных материалов» и ее разделов.

**Ключевые слова:** деловая игра, интерактивные формы, технология конструкционных материалов, защитные покрытия.

В последнее время при формировании базовых знаний студентов высшей школы всё более весомую роль приобретает компетентностный подход в педагогической работе преподавателей. Это достигается с помощью применения интерактивных форм обучения в образовательном процессе [1]. Обязательным требованием освоения общеобразовательных программ по ФГОС-3 является применение интерактивных методов обучения в образовательном процессе [2].

Интерактивные технологии способствуют интенсификации процессов понимания и усвоения материала, применения полученных знаний при решении конкретных задач, помогают студентам адаптироваться в группе и наладить личные контакты. Новые методы стимулируют обучающихся выдвигать прогрессивные идеи и свободно излагать свои мысли, принимать нестандартные решения [3].

Эффективность такого подхода обусловлена, прежде всего, закреплением полученных знаний за счёт их непосредственного использования на занятиях, что приводит к более глубокому осмыслению процесса обучения, повышению личной мотивации студентов в решении



проблем, и, как следствие, активации их поисковой деятельности, побуждающей обучающихся к конкретным действиям [4].

Среди всего многообразия интерактивных технологий, при проведении занятий наиболее часто используют следующие из них: видеоконференция, интерактивная экскурсия, мастер-классы, круглый стол, тренинги, компьютерные игры, деловые и ролевые игры, мозговой штурм и т.д.

На наш взгляд, при изучении учебной дисциплины «Технология конструкционных материалов» наиболее перспективной и целесообразной из перечисленных форм являются деловые игры [5-8].

Деловая игра – это форма воссоздания содержания фрагментов будущей профессиональной деятельности студентов, посредством моделирования реальных профессиональных проблем, с которыми студенты могут столкнуться в типичных ситуациях [9].

Существует множество разновидностей деловых игр, отличающихся уровнем сложности [10]. Поэтому преподаватель, принимая решение об использовании в учебном процессе той или иной технологии, должен учитывать поставленные задачи, принимая во внимание свои возможности и уровень знаний студентов.

В условиях вуза данная технология применима для имитации производственного процесса при выполнении студентами, например, лабораторных или практических работ. Проведение данного вида занятий позволяет заинтересовать студентов, сформировать профессиональные компетенции в условиях, имитирующих реальную производственную обстановку.

Особая роль интерактивным технологиям отводится при изучении специальных технических дисциплин, которые представляют определенную сложность для понимания и довольно трудоемки.

---

Рассмотрим реализацию интерактивных технологий при проведении лабораторного занятия по дисциплине «Технология конструкционных материалов» в виде деловой игры. Согласно предварительно разработанному сценарию, в начале занятия преподаватель формирует проблемы, цели, знакомит с правилами игры, регламентом, выдает необходимый методический материал. Обязателен инструктаж по технике безопасности.

В начале занятия преподаватель формирует из всей группы студентов подгруппы, оптимально 2-3. Каждой подгруппе раздается техническое задание. Первой подгруппе выдается чертеж детали, по которому они разрабатывают комплект рабочей документации: эскиз модели, эскиз стержневого ящика и стержня. Второй подгруппе выдается состав формовочных и стержневых смесей, по которой они формируют стержневые и формовочные смеси. К задачам, поставленным второй подгруппе можно отнести, например, подготовка материалов исходной смеси, их дозирование, перемешивание компонентов смеси, увлажнение, вылеживание и разрыхление. После того как первое задание выполнено, первая подгруппа передает разработанные эскизы второй подгруппе. Первая подгруппа начинает оформлять отчет, в котором прописываются основные этапы процесса изготовления формы и получения отливки. Вторая подгруппа формирует (изготавливает) литейную форму. После её формирования первая подгруппа контролирует правильность изготовления формы и высказывает свои замечания. Вторая подгруппа отстаивает свои технологические решения.

Каждый этап контролируется преподавателем, им же при необходимости вносятся необходимые коррективы.

В конце занятия преподаватель дает оценку выполненной работе, проверяет правильность выполнения чертежей, схем и сопутствующих расчетов. Проводится обсуждение полученных результатов.

---



В процессе проведения деловой игры создаются условия для проявления личностных качеств обучающихся, их индивидуальных особенностей, формированию ценностных ориентаций и становлению профессиональной деятельности.

Данная интерактивная технология успешно реализуется на кафедре «Машиностроения и прикладной механики» ВИТИ НИЯУ МИФИ при представлении дисциплины «Технология конструкционных материалов» и ее разделов.

### Литература

1. Орлов А.О. Роль компетентного подхода в эволюции российской системы образования // Компетентный подход в интеллектуально-развивающем образовательном пространстве региона: Материалы третьей международной научно-методической конференции 23-24 апреля 2009г. - 432 с. – С. 20-24.

2. Левков С. К, Фиговский О.С. О подготовке инновационных инженеров// Инженерный вестник Дона, 2010, №2 URL: ivdon.ru/magazine/archive/n2y2010/179/.

3. Абрамова Г.С., Степанович В.А. Деловые игры: теория и организация. - Екатеринбург: Деловая книга, 1999. – 192с.

4. Алапьева В.Г. Методические рекомендации по организации учебно-технических и деловых игр. -Екатеринбург: Деловая книга, 1999. – 187с.

5. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие.-М.: Высш. шк., 1991.— 207 с

6. Litvinenko, A.A. A Russian market research in the field of avia aircraft technical. IV Mezhdunar. konf. “Aviatrenazhery, uchebnye tsenry i aviapersonal-2012” [4th int. conf. “Flight simulators, training centers and a flight crew”]. Moscow, Dinamika Publ., 2012 (in Russ.) - 232 p. – pp. 112-114.



7. Koltsov, S.E. The results of authorization for operation of new simulators to train a civil flight crew. IV Mezhdunar. konf. "Aviatrenazhery, uchebnye tsentry i aviapersonal-2012" [4th Int. conf. "Flight simulators, training centers and a flight crew"]. Moscow, Dinamika Publ., 2012 (inRuss.) - 162 p. – pp. 76-81.

8. Тихонова, О.Б., Русляков, Д.В. Интерактивные средства обеспечения эксплуатационной эффективности бытовых холодильных приборов // Инженерный вестник Дона, 2012, №4. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n4p2y2012/1429/.

9. Платов В.Я. Деловые игры: разработка, организация и проведение: Учебник.-М.: Профиздат, 1991. - 156 с.

10.Трайнев В.А. Деловые игры в учебном процессе. - М.: Изд. дом «Дашков и К: МАН ИПТ», 2002. - 360 с.

### References

1. Orlov A.O. Kompetentnostnyĭ podkhod v intellektual'no-razvivayushchem obrazovatel'nom prostranstve regiona: Materialy tret'eĭ mezhdunarodnoĭ nauchno-metodicheskoi konferentsii 23-24 aprelya 2009g. 432 p. pp. 20-24.

2. Levkov S. K, Figovskii O.S. Inzhenernyj vestnik Dona (Rus), 2010, №2 URL: ivdon.ru/magazine/archive/n2y2010/179/.

3. Abramova G.S., Stepanovich V.A. Delovye igry: teoriya i organizatsiya [Business games: theory and organization]. Ekaterinburg: Delovayakniga, 1999. 192 p.

4. Alap'eva V.G. Metodicheskie rekomendatsii po organizatsii uchebno-tekhnicheskikh i delovykh igr [Methodical recommendations about the organization of educational and technical and business games]. Ekaterinburg: Delovaya kniga, 1999. 187 p.



5. Verbitskiĭ A.A. Aktivnoe obuchenie v vyssheĭ shkole: kontekstnyĭ podkhod [Active training at the higher school: contextual approach]: Metod. Posobie. M.:Vyssh. shk., 1991. 207 p.

6. Litvinenko, A.A. A Russian market research in the field of avia aircraft technical. IV Mezhdunar. konf. “Aviatrenazhery, uchebnye tsenyri aviapersonal-2012” [4th int. conf. “Flight simulators, training centers and a flight crew”]. Moscow, Dinamika Publ., 2012 (in Russ.). 232 p. pp. 112-114.

7. Koltsov, S.E. The results of authorization for operation of new simulators to train a civil flight crew. IV Mezhdunar. konf. “Aviatrenazhery, uchebnye tsenyri aviapersonal-2012” [4th Int. conf. “Flight simulators, training centers and a flight crew”]. Moscow, Dinamika Publ., 2012 (in Russ.) .162 p. pp. 76-81.

8. Tikhonova, O.B., Ruslyakov, D.V. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2012, №4. URL: [ivdon.ru/magazine/archive/n4p2y2012/1429/](http://ivdon.ru/magazine/archive/n4p2y2012/1429/).

9. Platov V.Ya. Delovyeigry: razrabotka, organizatsiya i provedenie [Business games: development, organization and carrying out]: Uchebnik. M.:Profizdat, 1991. 156 p.

10. Traĭnev V.A. Delovyeigry v uchebnom protsesse [Business games in educational process]. M.: Izd. dom «Dashkovi K: MAN IPT», 2002. 360 p.