

СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

И.Л. Скрипник, кандидат технических наук, доцент;

С.В. Воронин, кандидат технических наук, доцент.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.

Т.Т. Каверзнева, кандидат технических наук, доцент.

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

Предложены и проанализированы формы и способы интерактивного обучения в виде деловой игры и объектовых занятий на примере накопленного опыта кафедры «Пожарная безопасность технологических процессов и производств». Даны рекомендации по их организации и проведению.

Ключевые слова: интерактивные занятия, деловая игра, объектовые занятия

WAYS OF ORGANIZING INTERACTIVE LEARNING PROFESSIONALNO SPECIAL DISCIPLINES

I.L. Skrypnyk; S.V. Voronin. Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia.

T.T. Kaverzneva. Saint-Petersburg polytechnic university of Peter the Great

Proposed and analyzed the forms and methods of interactive learning in the form of a business game and object lessons as an example of experience of the Department «Fire safety of technological processes and production». Recommendations on the organization and conduct of their.

Keywords: interactive activities, role play, object lessons

В содержании Федерального государственного образовательного стандарта появилась новая форма занятий в интерактивной форме, где отмечается что «реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся» [1].

Поэтому перед научно-педагогическим составом возникла потребность определить роль, место и объем интерактивных занятий в дисциплинах, определить единую концепцию построения преемственных образовательных программ изучаемых дисциплин.

Слово «интерактив» образовано от слова «*interact*» (англ.), где «*inter*» – взаимный, «*act*» – действовать. «Интерактивность» означает способность взаимодействовать или находиться в режиме диалога. Следовательно, интерактивное обучение – это, прежде всего, диалоговое обучение. Диалог возможен и при традиционных методах обучения, но лишь на линиях «преподаватель-обучающийся» или «преподаватель-обучающиеся (аудитория)». При интерактивном обучении диалог строится также на линиях «обучающийся-обучающийся» (работа в парах), «обучающийся-группа обучающихся» (работа в группах), «обучающийся-аудитория» или «группа обучающихся-аудитория» (презентация работы в группах), «обучающийся-компьютер» и т.д.

Интерактивное обучение требует использования специальных форм организации познавательной деятельности и ставит вполне конкретные и прогнозируемые цели, например, создание комфортных условий обучения и включенность учащихся в учебное взаимодействие, что делает продуктивным сам процесс обучения.

По сравнению с традиционным обучением в интерактивном обучении меняется взаимодействие педагога и учащихся: активность педагога уступает место активности учащихся, а задачей педагога становится создание условий для инициативы [2].

Поскольку интерактивные занятия являются новой формой проведения занятий, то для их проведения нужны соответствующие методические разработки.

Интерактивные методы способствуют лучшему усвоению теоретического материала и, что особенно важно, формируют у обучающихся отношения в коллективе, навыки поведения. При использовании интерактивных форм обучения преподаватель выступает в своеобразной роли «коммуникатора», он распределяет роли участников «интерактива», определяет их ролевое взаимодействие, даёт установочные задания, контролирует время выполнения заданий, регулирует процесс обсуждения поставленных проблем, наблюдает за работой всей группы. Для этого преподаватель готовит необходимый раздаточный материал, соответствующие варианты заданий. Данная форма проведения обучения требует от преподавателя больших эмоциональных затрат, умения контролировать сам процесс обсуждения участниками поставленных задач.

Интерактивная форма подразумевает способность участников «интерактива» взаимодействовать в режиме диалога друг с другом, что включают:

- совместное погружение участников в проблемное поле решаемой задачи;
- согласованность в выборе средств и методов решения поставленной задачи;
- совместное вхождение в близкое эмоциональное состояние при принятии решений

задач при помощи совместных обсуждений типа «мозгового штурма».

Интерактивное обучение должно быть организовано так, чтобы все обучающиеся оказывались вовлеченными в процесс обсуждения при решении поставленных перед ними задач, каждый участник должен иметь возможность вносить свой особый индивидуальный вклад при обмене идеями. Причем, происходить это должно в атмосфере доброжелательности, что создаст условия для становления коммуникационных способностей обучающихся.

На кафедре «Пожарная безопасность технологических процессов и производств» имеется опыт использования интерактивной формы обучения при проведении деловой игры по специальности «Техносферная безопасность» и объектовых занятий с обучающимися пятого курса по специальности «Пожарная безопасность».

Деловая игра как способ организации интерактивного обучения

Для рассмотрения организации интерактивного обучения предлагается деловая игра «Расследование инцидентов и несчастных случаев на производстве» [3], позволяющая обучающимся получить практический опыт как по самой процедуре расследования, так и по построению причинно-следственной модели негативных событий, приводящих к инциденту или несчастному случаю (в быту и на производстве), разработать соответствующие превентивные мероприятия. Деловую игру можно рекомендовать для применения в части расследования бытовых инцидентов или несчастных случаев, как развивающую коммуникационные способности.

Эффективная форма приобретения обучающимися необходимых знаний позволяет применять тактику «мозгового штурма» и стимулирует индивидуальную активность в процессе работы. В деловой игре предлагается сочетание индивидуальной и коллективной работ участников игры. Проведение деловой игры разбито на этапы, где участнику предложены разные роли: роль пострадавшего (или свидетеля, или очевидца) в результате бытового несчастного случая, роль начальника участка на производстве и роль члена комиссии при расследовании несчастных случаев на производстве. В процессе проведения занятия используется индивидуальная форма работы и коллективная (в составе бригады).

Изложение основных этапов деловой игры приведено в виде «шагов», совершаемых участниками игры для решения поставленных задач по расследованию несчастных случаев, что позволяет в каждом совершаемом шаге видеть его цель и достигнутый результат.

В первом шаге происходит включение в индивидуальную самостоятельную работу, в которой необходимо провести декомпозицию инцидента, который мог повлечь (или повлек) за собой негативное последствие – несчастный случай. Роль «потерпевшего» в результате этого инцидента помогает участнику игры проанализировать возможные причины происшествия, выделив из них главные. Таким образом, уже на первом шаге формируется способность выделения основных причин, приведших к инциденту или несчастному случаю.

На последующих двух шагах формируется опыт коллективной работы в составе подгруппы, когда необходимо проанализировать ситуации, приведшие к несчастным случаям в условиях производства, и отыскать их главные причины. Выделение главных причин проводится в форме открытых дискуссий, что развивает познавательную деятельность участников игры и учит их принимать во внимание коллективное мнение. Умение анализировать производственные ситуации и выработать самостоятельные решения, принимая во внимание мнения коллектива, необходимо каждому будущему руководителю.

В методических материалах по деловой игре обучающиеся учатся пользоваться матрицей риска и рассчитывать основные показатели травматизма.

Таким образом, внедрение интерактивного обучения в виде деловой игры позволит решить следующие задачи:

- развить коммуникативные навыки;
- установить эмоциональные контакты между обучающимися и преподавателями;
- сформировать умение работать в составе команды, научить учитывать мнение товарищей (коллег).

По результатам внедрения данной формы занятий было проведено анкетирование среди обучающихся, в котором они высказали интерес и свое положительное отношение к интерактивным занятиям в форме деловых игр.

Объектовые занятия как способ организации интерактивного обучения

Для выпускников университета ГПС МЧС России по направлению подготовки «Пожарная безопасность» важно к началу своей профессиональной деятельности приобрести умение анализировать пожарную опасность технологических процессов и производств, разрабатывать меры противопожарной защиты. В учебных планах и рабочих программах появились требования к занятиям в новой интерактивной форме обучения.

В тематическом плане данные объектовые занятия построены по следующей схеме: лекция – самостоятельная подготовка – групповое занятие – самостоятельная подготовка – объектовое занятие.

На лекции рассматриваются основные понятия технологического процесса, их пожарная опасность и система противопожарной защиты.

На самостоятельной подготовке обучающиеся расширяют знания, полученные на лекции по технологическим схемам.

На групповом занятии преподаватель разрабатывает сценарий проведения объектового занятия. Для этого группа разбивается на три подгруппы. В каждой подгруппе назначается старший, исполняющий обязанности инспектора пожарного надзора, другим предлагается выступить в должностях (ролях) начальника смены, инженера по технике безопасности и охраны труда, технолога производственного участка.

Для этого каждый обучающийся изучает свои должностные обязанности, моделирует проблемные вопросы, готовит техническое задание, изучает основные положения инструкции по технике безопасности и охране труда на конкретном производстве, с целью исключения возникновения несчастных случаев на производстве [3].

Проведение занятий в подгруппах позволяет обучающимся самим сформулировать цели занятий, рассмотреть их во взаимосвязи с дисциплинами, пройденными раньше и изучаемыми в настоящее время на других кафедрах.

Используя последние нормативные и руководящие документы, обучающиеся на объектовых занятиях, познают отдельные тонкости технологических процессов, разбираются в конкретных образцах пожарной техники и приобретают практические навыки в условиях работы на производстве.

При проведении занятий преподаватель или один наиболее подготовленный обучающийся снимает учебный фильм по объектовому занятию, акцентируя внимание на наиболее сложных вопросах для теоретического осмысления.

Если по каким-либо причинам обучающиеся отсутствовали на данном занятии, то в часы самостоятельной подготовки они могут восполнить пропущенный материал просмотром учебного фильма, ознакомиться с информационными стендами по технологическим процессам действующих производств.

На компьютерном оборудовании с применением современного программного обеспечения произвести расчет пожарных рисков, категорий помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, смоделировать аварийные режимы работы, получить соответствующие рекомендации по уменьшению пожарной опасности и разработке мер противопожарной защиты, изучить технологию производств, с использованием 3D моделей.

Проведенные через некоторое время, повторные просмотры учебных фильмов позволят обучающимся с новых позиций, и с другой точки зрения, переосмыслить свои действия в коллективе, учесть допущенные недостатки и более всесторонне подготовиться к последнему, одному из заключительных этапов интерактивных занятий – участию в командно-штабных учениях (играх) [4].

Таким образом, интерактивные занятия являются эффективной формой обучения, основанной на взаимодействии преподавателя и «обучающихся», а также «обучающихся» между собой. Применение различных видов, форм и способов организации интерактивного обучения профессионально специальных дисциплин позволит повысить качество образовательного процесса и подготовить высококвалифицированных специалистов для системы МЧС России в области пожарно-профилактической деятельности.

Литература

1. Об образовании: Федер. закон Рос. Федерации от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий) в высшей школе: учеб. пособие / сост. Т.Г. Мухина. Н. Новгород: ННГАСУ. 2013.
3. Каверзнева Т.Т. Безопасность жизнедеятельности. Деловая игра. Расследование инцидентов и несчастных случаев на производстве: учеб. пособие. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. 82 с.
4. Медведева Л.В., Асеев И.М. Методологическая база дополнительного профессионального образования сотрудников в университете ГПС МЧС России // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2016. № 1(30) С. 30–36.