

Кропотова Наталья Анатольевна

канд. хим. наук, преподаватель,

майор внутренней службы

ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная

академия ГПС МЧС России»

г. Иваново, Ивановская область

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ НА ОСНОВЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕРАЦИИ

***Аннотация:** в статье приведена оценка современной методики преподавания с целью повышения мотивации обучающихся. Представлено апробированное практическое занятие по физике с использованием технологии модерации.*

***Ключевые слова:** интерактивная технология, модерация, эффективное образование, технология современного образования.*

Среди главных проблем современного образования выделяют низкую мотивацию, как учителей, так и учеников. Одной из ключевых причин существования этой негативной ситуации является недостаточное использование в учебном процессе современных эффективных образовательных технологий.

В данной статье приводится одно интегрированное занятие в качестве примера физика и механика, которое апробировано в комплексе интегрированных практических занятий по физике с другими дисциплинами в том числе и специальными профессионально ориентированными на основе технологии модерации, которая позволяет значительно повысить результативность и качество обучения за счет усиления мотивации всех участников образовательного процесса, активизации познавательной деятельности обучающихся, эффективного управления педагогом процессами обучения, воспитания и развития. Снижение энергозатрат преподавателя и обучающихся, создание комфортной творческой обстановки на занятии, благоприятная психологическая атмосфера в учебной аудитории – эти и другие положительные эффекты модерации определяют активное изучение и применение педагогом данной образовательной технологии.

Интегрированные занятия с обучающимися организуются и проводятся в комплексе, т.е. предусмотрено проведение следующих интегрированных практических занятий:

- физика и механика;
- физика и высшая математика;
- физика и химия;
- физика и пожарная техника;
- физика и пожаротушение;
- физика и введение в расследование пожаров.

Цель данных занятий – мотивация обучающихся, активизация деятельности обучающихся, профессиональное ориентирование обучающихся.

Комплексные практические занятия запланированы и апробированы как ежемесячные мероприятия с применением активных и интерактивных методов обучения по технологии модерации.

Moderare – в переводе с латинского – приводить в равновесие, управлять, регулировать. Как образовательная технология модерация была впервые разработана в 60-е – 70-е годы прошлого века в Германии. С тех пор многие ученые и специалисты, в том числе педагоги, активно развивали и применяли модерацию на практике, совершенствуя данную технологию. В основу разработки целей, принципов, содержания и методов модерации были положены педагогические, психологические и социологические аспекты, направленные на активное заинтересованное участие всех обучающихся в образовательном процессе, обеспечение комфортности на уроке каждого ученика, на формирование нацеленности обучающихся на достижение результатов [1, с. 5]. Сегодня модерация – это эффективная технология, которая позволяет значительно повысить результативность и качество образовательного процесса. Эффективность модерации определяется тем, что используемые приемы, методы и формы организации познавательной деятельности направлены на активизацию аналитической и рефлексивной деятельности обучающихся, развитие исследовательских и проектировочных умений,

развитие коммуникативных способностей и навыков работы в команде – компетентностный подход к процессу обучения. Процесс совместной работы, организованный с помощью приемов и методов модерации способствует снятию барьеров общения, создает условия для развития творческого мышления и принятия нестандартных решений, формирует и развивает навыки совместной деятельности.

Методы модерации отличаются от автократичных дидактических способов обучения. Преподаватель и обучающиеся являются равноправными участниками образовательного процесса. От каждого из них в равной мере зависит успех обучения. Учащийся перестает быть объектом обучения, занимая активную позицию в образовательном процессе. Такой подход формирует у обучающихся самостоятельность в выработке и принятии решений, готовность нести ответственность за свои действия, вырабатывает уверенность в себе, целеустремленность и другие важные качества личности. При использовании технологии модерации принципиально меняется и роль педагога. Он становится консультантом, наставником, старшим партнером, что принципиально меняет отношение к нему обучающихся – из «контролирующего органа» преподаватель превращается в более опытного товарища, играющего в одной команде с обучающимися. Растет доверие к педагогу, растет его авторитет и уважение у обучающихся. Это требует психологической перестройки и специальной подготовки преподавателя по проектированию такого занятия и цикла уроков, знания технологии модерации, активных методов обучения, психофизиологических особенностей школьников.

Цели применения модерации – эффективное управление группой обучающихся в процессе учебного занятия, максимально полное вовлечение всех обучающихся в образовательный процесс, поддержание высокой познавательной активности обучающихся на протяжении всего урока, гарантированное достижение целей урока. Таким образом, обеспечивается оптимальное использование времени занятия, а также энергии и потенциала всех участников образовательного процесса (педагога, воспитателя, обучающихся). Технология модерации направлена на то, чтобы вовлечь всех обучающихся в процесс обсуждения, и не

просто вовлечь, а сделать их участие заинтересованным, мотивированным, нацеленным на достижение образовательных результатов. Модерация эффективно решает эту сложную задачу путем организации групповой работы обучающихся. Такая работа может проводиться в парах, мини-командах или учебных группах. Эффективность групповой работы обеспечивается использованием специальных методов и приемов, причем, более всего для модерации подходят активные методы обучения. Совместное использование активных методов обучения и технологии модерации позволяет педагогу получить синергетический образовательный эффект. В модерации также применяются хорошо известные сегодня техники решения проблем и поиска оптимальных решений – мозговой штурм, кластер, морфологический анализ, ментальные карты, шесть шляп мышления, синектика и др.

Структурированность образовательного процесса обеспечивается разделением занятия на определенные взаимосвязанные фазы (этапы, части), каждая из которых имеет свои цели, задачи и методы. Структурированность процесса позволяет создать ясный и четкий план образовательного мероприятия, задать направленное поступательное движение к поставленным целям урока, обеспечить методичную проработку каждой фазы и последовательность переходов от одной фазы урока к другой, осуществлять эффективный мониторинг хода и результатов образовательного процесса.

Фазы (этапы) модерации:

- инициация (начало урока, знакомство);
- вхождение или погружение в тему (сообщение целей урока);
- формирование ожиданий учеников (планирование эффектов урока);
- интерактивная лекция (передача и объяснение информации);
- проработка содержания темы (групповая работа обучающихся);
- подведение итогов (рефлексия, оценка урока);
- эмоциональная разрядка (разминки).

Каждая фаза – это полноценный раздел образовательного мероприятия. Объем и содержание раздела определяется темой и целями урока. Будучи логически связанными и взаимодополняя друг друга, разделы обеспечивают целостность и системность образовательного процесса, придают законченный вид занятию. Активные методы обучения, используемые в каждой фазе модерации, идеально подходят для данной технологии, обуславливая синергетический эффект образовательного процесса.

Достижение эффективности и качества образовательного процесса при использовании технологии модерации, получение запланированных результатов обучения, воспитания, развития и социализации обучающихся обеспечивается организацией следующих ключевых процессов:

- эффективное взаимодействие (интеракция) участников группового процесса;
- упорядоченный обмен информацией (коммуникация) между всеми участниками образовательного процесса;
- обеспечение наглядности хода и результатов образовательного процесса (визуализация);
- мотивация всех участников образовательного процесса;
- мониторинг образовательного процесса;
- рефлексия педагога и обучающихся;
- анализ деятельности участников и оценка результатов.

Приведем в качестве примера одно разработанное и апробированное в комплексе интегрированное практическое занятие «Физика-механика» для обучающихся 10-го класса Кадетского пожарно-спасательного корпуса по теме «Виды движения».

I. Инициация.

Метод «Рисунок». Цель: стимулировать воображение обучающихся в поисках собственного понимания «Движение». Проведение: каждый обучающийся рисует или схематически изображает любое движение, или движение любого

предмета, животного, планеты и т. д. После завершения работы участники рассматривают рисунки друг друга.

Метод «Определение». Цель: избежать повторения рассматриваемых случаев, монотонности при формировании определений. Проведение: после ознакомления с результатами творчества обучающиеся разбиваются на группы с однотипным видом движения: поступательное, равнопеременное, вращательное, падение тела с высоты, бросок тела под углом к горизонту, др. На основании работ с рисунками дать одно определение от группы.

II. Вхождение в тему.

Метод «Инфо-стрелка»: на доске по центру написана тема: «Виды движения». Обучающимся предлагается поставить от темы столько стрелок – сколько видов движения они выявили. К доске выходят представители групп и озвучивают свой вид движения. Обучающиеся не только активно участвуют при рассмотрении определений, сформулированных своими товарищами, но и способствуют оптимизации операции формулирования. По завершении метода преподаватель совместно с обучающимися ставит основные цели занятия при рассмотрении основных видов движения. Цель: сформулировать цели занятия.

III. Формирование ожиданий обучающихся.

Метод «Огонь-вода»: Цель: распознать осознанность работы и личного вклада каждого учащегося. Проведение: каждому обучающемуся выдается по два шаблона с изображениями огня и воды. Обучающимся предлагается определить, что они ожидают от рассмотрения данной темы – заполнение шаблона с изображением воды, и чего опасаются – заполнение шаблона с изображением огня. Те обучающиеся, которые записали свои ожидания и опасения, прикрепляют свои заполненные шаблоны на двух соответствующих ватманах. После окончания работы преподаватель озвучивает опасения и ожидания. Затем следует небольшая дискуссия с уточнением записанных ожиданий и опасений, во избежание недопонимания и силы высказанного. В завершение метода подводятся итоги.

IV. Интерактивная лекции.

Проведение лекции с использованием демонстрационного материала и схематических рисунков, а также презентация с использованием ТСО и экспериментальная демонстрация видов движения (эксперимент). Цель: углубить представления учащихся о видах движения; активизировать и мотивировать к изучению механического движения тела.

При объяснении теоретического материала и ссылкой на опорные слайды презентации возникает момент повторения демонстрационного эксперимента, преподаватель предлагает провести демонстрацию вида движения учащемуся (потрогать и запустить). Ученики, которые в силу своих психофизиологических особенностей не могут понять, пока сами не поучаствуют. Педагог мотивирует изучение материала с помощью написания реферата на решение профессиональных задач связанных с различными видами движения: механика жидкостей – при рассмотрении движения жидкости по спасательному рукаву; вращательное движение – при рассмотрении спасения пострадавшего из окна верхнего этажа с помощью спасательного устройства или при проведении аварийно-спасательных операций в горах; свободное падение с высоты – рассмотрение прыжка пострадавшего на спасательный батут, и т. д. Консультация по рефератам оказывается в любое внеурочное время.

V. Разминка.

Метод «Оркестр». Цель: повысить уровень энергии в классе. Проведение: Необходимо создать свой оркестр, который будет извлекать звуки из предметов, которые мы используем постоянно: расческа, линейка, полиэтиленовый пакет, лист бумаги и т. д.

VI. Проработка содержания темы.

Практический метод, основанный на решении задач. Цель: проработать основные понятия видов движения тела, выработать навыки практического применения механических законов в решении задач (качественных и расчетных). Проведение: решение задач у доски, самостоятельно в тетради, и работа по карточкам в зависимости от психофизиологических особенностей учащихся.

Тест «Виды движения». Цель: выявление пробелов в познании основных понятий и законов механического движения тела.

VII. Подведение итогов занятия.

Метод «Пожарная охрана». Цель: подвести итоги занятия, сформировать компетенции обучающегося при соответствующей работе в команде. Проведение: На доске вывешиваются ватманы с изображениями двух пожарных автомобилей: один автомобиль для одной группы. Первой команде (например «Спасатель») выдаются заготовки ступенек для автолестницы и маркер; они работают с изображением автолестницы. Второй команде (например «Пожарный») выдаются заготовки капелек и маркер; работа с автоцистерной. Учащиеся заполняют их (пишут на заготовках), отвечая на вопрос: определение, формула, единица измерения, физический смысл, график зависимости, закон, применение, и т. д. (по изученной теме). На ответ и заполнение, а по возможности или необходимости обсуждение внутри команды отводится 5 минут, капитаны с помощниками выдвигаются к доске и развешивают заготовки на ватмане: Первая команда выставляет ступеньки на автолестнице для «спасения пострадавших», вторая команда заполняет капельками автоцистерну для «тушения пожара». Работа считается выполненной. Преподаватель контролирует и выполняет роль консультанта если возникает необходимость. Капитаны (или представители команд) поочередности озвучивают вопрос и ответ, команда соперников проверяет правильность выполненного задания. Правильные ответы превращаются (переворачиваются) в ступеньку, или капельку. Неправильные ответы убираются – команда лишается возможности подъема на нужную высоту или возможности потушить пожар полностью. Если все задания правильные (работа в команде проводится сплоченно, т.к. от ответа зависит очень многое) «спасатели» забираются на верхние этажи здания и им хватает ступенек и спасают пострадавших, «пожарные» тушат пожар и им хватает воды в автоцистерне.

VIII. Рефлексия.

Метод «Из огня в воду». Цель: выявить уровень понимания нового материала, своих потребностей и возможностей. Проведение: обратимся к нашим ватманам выполненным вначале занятия при реализации метода «Огонь и вода». Если какие-то опасения осуществились в ходе урока, обучающиеся могут превратить их в ожидания. А преподаватель, опираясь на данные ожидания, строит следующий урок по дисциплине «Физика» с применением активных методов обучения по технологии модерации.

В конце практического занятия выставлены оценки в учебный журнал. Подведены итоги с акцентированием внимания учащихся на положительных моментах и моментах требующих особого внимания и дополнительной проработки учебного материала самостоятельно с книгой. Выдано задание на дом.

Проведен анализ практического занятия, в котором определены следующие моменты:

- эффективное взаимодействие участников группового процесса производилось в нескольких этапах урока: инициация (метод «Определение»), вхождение в тему («Инфо-угадайка»), проработка содержания темы (метод решения расчетных и качественных задач), подведение итогов (метод «Пожарная охрана»);

- упорядоченный обмен информацией между всеми участниками образовательного процесса осуществлялся по всем каналам восприятия: различные способы визуализации (презентация, показательные демонстрационные материалы по теме урока, театрализация представления по работе пожарной охраны в виде двух подразделений-команд спасателей и пожарных), устное объяснение материала, воспроизведение эксперимента самими учениками, презентация с музыкальным оформлением для привлечения внимания аудиалов, работа в команде (практически на протяжении всего занятия), веселая разминка – проявляет способности кинестетика;

- визуализация процесса обучения на всех этапах урока;

– мотивация всех участников образовательного процесса осуществлена следующими факторами: постановка целей, выяснение ожиданий обучающихся, педагогика сотрудничества, работа в команде, использование игровых методов обучения, обеспечение наглядности обучения, смена напряженной работы веселой разминкой, профессиональная направленность, поддержание самостоятельного изучения предмета физики – написание рефератов, подготовка докладов, развитие творческой составляющей, разнообразные формы обучения, всесторонний мониторинг знаний (теория, решение задач, эксперимент), формирование основных компетенций обучения (работа в команде, практические умения и навыки, самостоятельность при выполнении заданий, самообучение), показатель и стремление к обучению учеников мотивирует учителя на осуществление новых методов и приемов современной педагогики во благо повышения уровня образования по предмету;

– мониторинг образовательного процесса;

– рефлексия педагога и обучающихся (метод «Огонь, вода» и «Из огня в воду»).

Организовано анкетирование учащихся. В анкете было 4 вопроса следующего содержания:

1. Понравился ли вам урок и использованные на нем игровые методы?
2. Что именно понравилось?
3. Что вам не понравилось?
4. Хотели бы Вы учиться на таких игровых уроках?

Результаты анкетирования учащихся проанализированы. Судя по оценке и желанию учеников, хотели бы участвовать на протяжении всего процесса обучения в активных методах обучения (игровая форма) с применением технологии модерации. Также, выявились активные личности, которые готовы сами помогать учителю, поскольку у них самих рождаются идеи не хуже молодых педагогов-новаторов.

По результатам проведенного практического занятия выявлено больше плюсов, минус один – для проведения такого занятия требуется 90 мин.

Подводя итог, можно сказать, что запланированное занятие проведено на высоком методическом уровне, занятие поставленных целей достигло, педагогика современного образования по физике реализована с помощью технологии модерации.

Использование модерации уже само по себе приводит к повышению мотивированности обучающихся, устойчивой активизации познавательных мотивов, сохранении живого интереса к обучению на протяжении всего учебного года. Конечно, применение модерации не исключает необходимости создания и внедрения в вузе системы мотивирования обучающихся, однако технология модерация в этой системе будет играть одну из ключевых ролей. Модерация – эффективная образовательная технология.

Список литературы

1. Евсеенко Г.Н. Модерация как инновационная педагогическая технология: методическая разработка учебного занятия по повышению квалификации преподавателей / Г.Н. Евсеенко. – Ростов н/Д: ГОУ СПО «РКСИ», 2008. – 16 с.
2. Технология интерактивного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aplik.ru/10-klass/tekhnologii-interaktivnogo-obucheniia/>