



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский технологический университет»  
МИРЭА  
Колледж приборостроения и информационных технологий**

---

---

**Методические рекомендации по использованию интерактивных  
форм проведения учебных занятий.**

Москва 2016 г.

## **Введение**

Сложность внедрения новых педагогических технологий заключается в том, что в большинстве случаев у преподавателей имеется лишь видимость знания, практически отсутствуют умения, позволяющие отойти от методики традиционного обучения. Живучесть «традиционного обучения» заключается в том, что оно, в отличие от активных форм работы со студентами, не требует особых затрат энергии, мастерства. Причина преобладания «традиционного обучения» заключается также в том, что преподаватели переносят свой предшествующий опыт в педагогическую деятельность.

Инновационность учебной работы предполагает целенаправленное внедрение в образовательный процесс новых методов и технологий, способствующих эффективному обучению. Инновационный подход ориентирует на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у студентов социально полезных знаний и профессионально значимых компетенций, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Основные методические инновации связаны сегодня с применением интерактивных методов и технологий обучения, которые предполагают такую организацию учебного процесса, при которой практически все студенты оказываются вовлеченными в процесс познания, имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность студентов в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель интерактивного обучения – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми студентами высоких результатов обучения.

1.2. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации.

1.3. Суть использования интерактивных форм проведения занятий состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Основные преимущества интерактивных форм обучения:

- Активизация активно-познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- Вовлечение студентов в процесс обучения, освоения нового материала не в качестве пассивных слушателей, а в качестве активных участников;
- Развитие навыков анализа и критического мышления;
- Усиление мотивации к изучению дисциплины;
- Создание благоприятной атмосферы на занятии;
- Развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- Сокращение доли традиционной аудиторной работы и увеличение объема самостоятельной работы студента;
- Развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- Формирование и развитие умения студентов самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- Гибкость и доступность процесса обучения – студенты могут подключаться к учебным ресурсам и программам с любого компьютера, находящегося в сети;
- Использование таких форм, как электронные тесты (текущие, промежуточные) позволяет обеспечить более четкое администрирование учебного процесса, повысить объективность оценки знаний студентов и т.д.;
- Интерактивные технологии дают возможность постоянных, а не эпизодических (по расписанию) контактов студентов с преподавателем.

1.4. Интерактивные формы проведения занятий могут быть использованы при проведении лекций и практических занятий, при самостоятельной работе студентов и др. видах учебных занятий.

1.5. Интерактивные формы обучения используются преподавателем в объеме не

меньшем, чем предусмотрено учебным планом, а также в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины.

1.6. Преподаватель может использовать предложенные в настоящих методических рекомендациях методики, а также разработать новые в зависимости от особенностей учебной дисциплины/МДК, целей и задач учебных занятий.

## **2. ОСОБЕННОСТИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ**

2.1. Различают несколько форм/моделей обучения:

- пассивная - обучаемый выступает в роли "объекта" обучения (слушает и смотрит);
- активная - обучаемый выступает "субъектом" обучения (самостоятельная работа, творческие задания);

- интерактивная - взаимодействие. Использование интерактивной модели обучения предусматривают моделирование жизненных ситуаций, использование ролевых игр, совместное решение проблем. Исключается доминирование какого-либо участника учебного процесса или какой-либо идеи. Из объекта воздействия студент становится субъектом взаимодействия, он сам активно участвует в процессе обучения, следуя своим индивидуальным маршрутом.

2.2. В традиционной модели обучения студентам предлагается усваивать большие объемы уже готовых знаний. При этом практически отсутствует необходимость разрабатывать проекты, в основе которых лежит учебная деятельность с другими студентами. Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Организуются индивидуальная, парная и групповая работа, используется проектная работа, ролевые игры, осуществляется работа с документами и различными источниками информации. Интерактивные методы основаны на принципах взаимодействия, активности обучаемых, опоре на групповой опыт, обязательной обратной связи. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможность взаимной оценки и контроля.

2.3. Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все участники оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность рефлексировать по поводу того, что они знают и думают.

Ведущий (преподаватель) вместе с новыми знаниями ведет участников обучения к самостоятельному поиску. Активность преподавателя уступает место активности студентов,

его задачей становится создание условий для их инициативы. Преподаватель отказывается от роли своеобразного фильтра, пропускающего через себя учебную информацию, и выполняет функцию помощника в работе, одного из источников информации.

2.4. Интерактивная форма/модель обучения предполагает использование интерактивных методик преподавания и интерактивных технологий.

2.5. Основные методические принципы интерактивного обучения:

- тщательный подбор рабочих терминов, учебной, профессиональной лексики, условных понятий;

- всесторонний анализ конкретных практических примеров управленческой и профессиональной деятельности, в которой обучаемые выполняют различные ролевые функции (например, взаимодействие менеджеров по управлению персоналом и линейных менеджеров);

- поддержание всеми обучаемыми непрерывного визуального контакта между собой;

- выполнение на каждом занятии одним из обучающихся функции лидера (руководителя), который инициирует и ориентирует обсуждение учебной проблемы (хороший преподаватель тот, который только помогает);

- активное использование технических учебных средств, в том числе таблиц, слайдов, фильмов, роликов, видеоклипов, видеотехники, с помощью которых иллюстрируется учебный материал;

- постоянное поддержание преподавателем активного внутригруппового взаимодействия, снятие им напряженности во взаимоотношениях между участниками, нейтрализация «острых» шагов и действий отдельных обучаемых;

- оперативное вмешательство преподавателя в ход дискуссии в случае возникновения непредвиденных трудностей, а также в целях пояснения новых для слушателей положений учебной программы;

- интенсивное использование индивидуальных занятий (домашние задания самодиагностического или творческого характера) и индивидуальных способностей в групповых занятиях;

- организация пространственной среды – «игрового поля», которое должно способствовать раскрепощению обучаемого (например, дискуссия внутри команд или межгрупповая дискуссия);

- проигрывание игровых ролей («оппонента», «пессимиста», «реалиста», «адвоката дьявола», «компетентного судьи» и др.) с учетом индивидуальных творческих и интеллектуальных способностей обучающихся (например, при проигрывании ситуации стимулирования конструктивного конфликта);

- осуществление взаимодействия в режиме строгого соблюдения сформулированных преподавателем норм, правил, поощрений (наказаний) за достигнутые результаты;
- обучение принятию решений в условиях жесткого регламента и наличия элемента неопределенности в информации.

### 3. ВИДЫ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

#### 3.1. Обсуждение в группах

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед студентами ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого студенты должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 10 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения;
- назначить лидера, руководящего ходом группового обсуждения и др.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем.

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

#### 3.2. Творческое задание

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия.

Выполнение творческих заданий требуют от студента воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода:

- подборка примеров из практики;
- подборка материала по определенной проблеме;
- участие в ролевой игре и т.п.

#### 3.3. Публичная презентация проекта

**Презентация - самый эффективный способ донесения важной информации** как в разговоре "один на один", так и при публичных выступлениях.

Слайд - презентации позволяют **эффектно и наглядно** представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет презентация и его ключевые содержательные пункты.

Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности большинства специалистов.

### **3.4. Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Учебной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы, сопровождающееся обменом идеями, суждениями, мнениями в группе.

Эффективность использования учебной дискуссии как метода обучения определяется целым рядом факторов: актуальность выбранной проблемы; сопоставление различных позиций участников дискуссии; информированность, компетентность и научная корректность дискутантов; владение учителем методикой дискуссионной процедуры; соблюдение правил и регламента и др.

Каждая дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволило выделить следующие их особенности. Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии. В стадию оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей, предложений, пресечение учителем личных амбиций отклонений от темы дискуссии. Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

Выделяют следующие виды дискуссий:

- 1) тематическая дискуссия – обсуждаемые вопросы связаны с темой урока;
- 2) биографическая дискуссия – ориентирована на индивидуальный прошлый опыт участника;
- 3) интеракционную – когда обсуждаются структура и содержание отношений, складывающихся «здесь и теперь», например, в условиях взаимодействия группы.

Вид дискуссии выбирает преподаватель в зависимости от задач, которые он ставит перед собой, возможно сочетание различных видов дискуссий.

В зависимости от целей и задач урока возможно использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая дискуссия, «Круглый стол».

В процессе дискуссии наиболее полно представлена возможность:



- моделировать реальные жизненные проблемы;
- вырабатывать у учащихся умение слушать и взаимодействовать с другими;
- продемонстрировать характерную для большинства проблем многозначность решений;
- обучить анализировать реальные ситуации, отделять главное от второстепенного.

Таким образом, дискуссия выявляет многообразие существующих точек зрения на какую-либо проблему, инициирует всесторонний анализ каждой из них, формирует собственный взгляд каждого участника дискуссии на ту или иную проблему.

### **3.5. Деловая игра**

Деловая игра - средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные) методом поиска новых способов ее выполнения. Деловая игра имитирует различные аспекты человеческой активности и социального взаимодействия. Игра также является методом эффективного обучения, поскольку снимает противоречия между абстрактным характером учебного предмета и реальным характером профессиональной деятельности.

Цели использования:

- формирование познавательных и профессиональных мотивов и интересов;
- воспитание системного мышления
- передача целостного представления о профессиональной деятельности и её крупных фрагментах с учётом эмоционально-личностного восприятия;
- обучение коллективной мыслительной и практической работе, формирование умений и навыков социального взаимодействия и общения, навыков индивидуального и совместного принятия решений;
- воспитание ответственного отношения к делу, уважения к социальным ценностям и установкам коллектива и общества в целом;
- обучение методам моделирования, в том числе математического, инженерного и социального проектирования.

Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения, стимулирования творческой активности участников как с помощью специальных методов работы (например, методом «Мозгового штурма»), так и с помощью модеративной работы психологов - игротехников, обеспечивающих продуктивное общение.

Применение деловых игр позволяет выявить и проследить особенности психологии участников. С помощью деловых игр можно определить:

- наличие тактического и (или) стратегического мышления;

- способность анализировать собственные возможности и выстраивать соответствующую линию поведения;
- способность прогнозировать развитие процессов;
- способность анализировать возможности и мотивы других людей и влиять на их поведение;
- ориентацию при принятии решений на игру «на себя» или «в интересах команды» и мн. др.

Виды учебных деловых игр:

- тренинг отдельного навыка;
- тренинг комплекса навыков;
- демонстрация навыка;
- демонстрация типичных ошибок и др.

Использование деловых игр способствует развитию навыков критического мышления, коммуникативных навыков, навыков решения проблем, отработке различных вариантов поведения в проблемных ситуациях.

### **3.6. Анализ конкретных ситуаций (кейс-метод)**

Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени. Таким образом, различают полевые ситуации, основанные на реальном фактическом материале, и кресельные (вымышленные) кейсы.

Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Преимущества метода:

- Развивает аналитическое мышление студентов
- Обеспечивает системный подход к решению проблемы
- Позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.
- Учащемуся легко соотносить получаемый теоретический багаж знаний с реальной практической ситуацией.
- Вносит в обучение элемент загадки, тайны.
- Разбираемая гипотетическая ситуация не связана ни с каким личным риском ни для одного из участников.

Этапы работы над ситуацией в аудитории:

- индивидуальное изучение текста ситуации;
- постановка преподавателем основных вопросов, вводное слово;
- распределение участников по малым группам;
- работа в составе малой группы, выбор лидера;
- представление «решений» каждой малой группы;
- общая дискуссия, вопросы;
- выступление преподавателя, его анализ ситуации.

Трудности, возникающие у участников анализа конкретной ситуации:

- выявление проблемы;
- поиск причин возникновения проблемы;
- анализ проблемы с использованием теоретических конструкций;
- анализ положительных и отрицательных последствий решения проблемы;
- обоснование лучшего варианта решения проблемы;
- выделение релевантной проблеме информации.

### **3.7. Интерактивная лекция**

Интерактивная лекция представляет собой выступление ведущего обучающего мероприятия перед большой аудиторией в течение 1-4 часов с применением следующих активных форм обучения:

- Ведомая (управляемая) дискуссия или беседа
- Модерация
- Демонстрация слайдов или учебных фильмов
- Мозговой штурм
- Мотивационная речь

### **3.8. Разработка проекта**

Этот метод позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Самое главное, что группа или отдельный участник имеет возможность защитить свой проект, доказать преимущество его перед другими и узнать мнение друзей.

Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Можно предложить участникам собрать публикации из газет, фотографии, статьи, касающиеся вопросов темы, а затем обсудить эти материалы со всей группой.

### **3.9. Просмотр и обсуждение видеофильмов**

Видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с его темой и целью, а не только как дополнительный материал.

Перед показом фильма необходимо поставить перед обучаемыми несколько (3-5) ключевых вопросов. Это будет основой для последующего обсуждения. Можно останавливать фильм на заранее отобранных кадрах и проводить дискуссию.

В конце необходимо обязательно совместно с обучаемыми подвести итоги и озвучить полученные выводы.

### **3.10. Тренинг**

Тренинг - форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении.

Достоинством тренинга является то, что он обеспечивает активное вовлечение всех участников в процесс обучения.

Требования к проведению тренинга:

- оптимальное количество участников тренинга 20-25 человек;
- соответствующее по размерам количеству участников тренинга помещение, где посадочные места расположены по «тренинговому кругу», что способствует активному взаимодействию его участников;
- обязательность ознакомления участников в начале любого занятия тренинга с целями и задачами данного занятия;
- проведение на первом занятии тренинга упражнения «знакомство» и принятие «соглашения» - правил работы группы;
- создание дружелюбной доверительной атмосферы и ее поддержание в течение всего тренинга;
- вовлечение всех участников в активную деятельность на протяжении всего тренинга;
- уважение чувств и мнений каждого участника;
- поощрение участников тренинга;
- подведение участников тренером (преподавателем) к достижению поставленной перед ними цели занятия, не навязывая при этом своего мнения;
- обеспечение тренером соблюдения временных рамок каждого этапа тренинга;

- обеспечение эффективного сочетания теоретического материала и интерактивных упражнений;

- обязательность подведения итогов тренинга по его окончании.

Преподаватель-тренер должен владеть психолого-педагогическими знаниями и умело применять их в учебном процессе, владеть методами получения, накопления и преподнесения информации участникам, влияния на их поведение и отношения.

Преподаватель-тренер должен знать цели и задачи, методы и способы обучения, источники информации, профилактические образовательные программы.

Необходимые условия для успешного обучения:

- готовность обучаемого учиться;
- применение различных форм и методов обучения;
- использование повторения для закрепления знаний;
- соответствие процесса обучения реальной жизненной ситуации;
- своевременность непредвзятой, адекватной оценки действий обучаемых

преподавателем- тренером.

Непосредственно обучение включает в себя 2 этапа:

- Информационный блок или предоставление теоретических знаний;
- Выработка практических навыков.

#### 1. Информационный блок

Этот этап можно начать с ответов на вопросы из опросников, которые вызвали массовое затруднение. Основной материал может быть преподнесен в виде лекции, мультимедийной презентации. Затем на выбор преподавателя (тренера) могут быть использованы различные методы интерактивного обучения: ролевые игры, дискуссии, приглашение визитера, работа в малых группах и т.д.

#### 2. Выработка практических навыков.

Учитывая, что любые знания информационного, теоретического плана должны обязательно сочетаться с практическими умениями и навыками, необходимо вырабатывать эти навыки. Данный этап тренинга призван способствовать приобретению участниками практического опыта по защите своей жизни и здоровья, а также окружающих. С этой целью можно использовать ролевые игры, инсценировки, дискуссии, «мозговую атаку» и другие интерактивные формы работы в зависимости от условий.

#### 3. Подведение итогов

Итоги подводятся в конце любого занятия, тренинга. Как правило, эта процедура рассчитана на то, чтобы участники поделились своими впечатлениями, ощущениями, высказали свои пожелания. Подведение итогов можно проводить в виде заполнения анкет.

Тренер может спросить участников семинара, что нового они узнали, что было для них интересно, полезно, предложить вспомнить, какие упражнения они выполняли, таким образом, закрепляя пройденный материал. Хорошо, если тренер постоянно поощряет участников тренинга различными доступными ему способами: выражает устную или письменную благодарность, вручает какие-то брошюры, буклеты, сувениры и т.п.

### **3.11. Круглый стол**

В современном значении выражение «круглый стол» употребляется как название одного из способов организации обсуждения некоторого вопроса. Этот способ характеризуется тем, что:

- цель обсуждения — обобщить идеи и мнения относительно обсуждаемой проблемы;
- все участники круглого стола выступают в роли пропонентов (должны выражать мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников); отсутствие набора нескольких ролей характерно не для всех круглых столов;
- все участники обсуждения равноправны; никто не имеет права диктовать свою волю и решения.

Чаще всего круглый стол играет скорее информационную роль, а не служит инструментом выработки конкретных решений.

### **3.12. Коллоквиум**

Коллоквиум - вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса.

Одновременно это и форма контроля, разновидность устного экзамена, массового опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний студентов целой академической группы по данному разделу курса.

Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой студентам предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать ее.

Аргументируя и отстаивая свое мнение, студент в то же время демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал.

### 3.13. Методика «Дерево решений»

Использование методики «дерево решений» позволяет овладеть навыками выбора оптимального варианта решения, действия и т.п.

Построение «дерева решений» - практический способ оценить преимущества и недостатки различных вариантов. Дерево решений для трех вариантов может выглядеть следующим образом:

Проблема: ...					
Вариант 1: ...		Вариант 2: ...		Вариант 3: ...	
Плюсы	Минусы	Плюсы	Минусы	Плюсы	Минусы

На этапе предложения вариантов, и на этапе их оценки возможно использование методики «мозговой штурм».

### 3.14. Методика «Мозговой штурм»

Метод и термин «мозговой штурм», «мозговая атака» предложены американским ученым А.Ф.Осборном как улучшенный вариант диалога Сократа с широким использованием свободных ассоциаций, одновременным созданием психоэвристического микроклимата в малых группах для повышения эффективности решения творческих, особенно изобретательских задач.

Эвристический диалог «мозговой атаки» базируется на ряде психологических и педагогических закономерностей, но прежде чем их сформулировать, следует кратко остановиться на тех теоретических предпосылках, которыми руководствовались создатели этого метода. Изобретателями было отмечено, что коллективно генерировать идеи эффективнее, чем индивидуально. В обычных условиях творческая активность человека часто сдерживается явными и не явно существующими барьерами (психологическими, социальными, педагогическими и т.д.). Эту ситуацию удобно выразить при помощи модели «шлюза». Творческая активность человека чаще всего потенциально сдерживается, как энергия воды при помощи «шлюза». Поэтому нужно открыть «шлюз», чтобы его высвободить. Жесткий стиль руководства, боязнь ошибок и критики, сугубо профессиональный слишком серьезный подход к делу, давление авторитета более способных товарищей, традиции и привычки, отсутствие положительных эмоций - все это выполняет роль «шлюза». Диалог в условиях «мозговой атаки» выступает в роли средства, позволяющего убрать «шлюз», высвободить творческую энергию участников решения творческой задачи.

В настоящее время выработано несколько модификаций метода «мозговой атаки».

### **Прямая коллективная «мозговая атака».**

Прямая «мозговая атака» как метод коллективного генерирования идей решения творческой задачи был предложен А.Ф Осборном. Цель этого метода заключается в сборе как можно большего количества идей, освобождения от инерции мышления, преодоления привычного хода мысли в решении творческой задачи.

Основной принцип и правило этого метода – абсолютный запрет критики предложенных участниками идей, а также поощрение всевозможных реплик, шуток. Успех применения метода во многом зависит от руководителя дискуссии (или, как его обычно называют, руководителя сессии). Руководитель сессии должен умело направлять ход дискуссии, удачно ставить стимулирующие вопросы, осуществлять подсказки, использовать шутки, реплики. Количество участников сессии обычно составляет от 4 до 15 человек. Наиболее оптимальной считается группа от 7 до 13 человек. Желательно, чтобы участники сессии были разного уровня образования, разных специальностей, однако рекомендуется соблюдать баланс между участниками разного уровня активности, характера и темперамента.

Длительность «мозговой атаки» варьируется от 15 минут до одного часа. Отбор идей производят специалисты-эксперты, которые осуществляют их оценку в два этапа. Вначале из общего количества отбирают наиболее оригинальные рациональные, а потом отбирается самая оптимальная, с учетом специфики творческой задачи и цели ее решения.

### **Массовая «мозговая атака»**

Массовая «мозговая атака», предложенная Дж. Дональдом Филипсом (США), позволяет существенно увеличить эффективность генерирования новых идей в большой аудитории (число участников варьируется от 20 до 60 человек). Особенность этой модификации метода заключается в том, что присутствующих делят на малые группы численностью 5-6 человек. Руководитель каждой группы является одновременно руководителем всей сессии. После деления аудитории на малые группы последние проводят самостоятельную сессию прямой мозговой атаки.

Длительность работы малых групп может быть разной, но четко определенной, например, 15 минут. После генерирования идей в малых группах проводится их оценка.

Затем выбирают наиболее оригинальную.

Использование методики «мозговой штурм» стимулирует группу студентов к быстрому генерированию как можно большего вариантов ответа на вопрос.

На первом этапе проведения «мозгового штурма» группе дается определенная



проблема для обсуждения; участники высказывают по очереди любые предложения, в точной и краткой форме; ведущий записывает все предложения (на доске, плакате) без критики их практической применимости.

На втором этапе проведения «мозгового штурма» высказанные предложения обсуждаются. Группе необходимо найти возможность применения любого из высказанных предложений или наметить путь его усовершенствования. На данном этапе возможно использование различных форм дискуссии.

На третьем этапе проведения «мозгового штурма» группа представляет презентацию результатов по заранее оговоренному принципу:

- самое оптимальное решение;
- несколько наиболее удачных предложений;
- самое необычное решение и т.п.

Для проведения «мозгового штурма» возможно деление участников на несколько групп:

- генераторы идей, которые высказывают различные предложения, направленные на разрешение проблемы;
- критики, которые пытаются найти отрицательное в предложенных идеях;
- аналитики, которые будут привязывать выработанные предложения к конкретным реальным условиям с учетом критических замечаний, и др.

### **3.15. Проблемное обучение**

В условиях проблемного обучения происходит активное овладение личностью теми приемами, способами, которые наиболее характерны для любой творческой деятельности. «Чтобы научить человека творить, - писал И.Я.Лернер, - есть только один путь - научить его творческим процедурам, т.е. тем структурам, которые и составляют сущность творческой деятельности.

Все остальное выполняет вспомогательную роль. Этими процедурами являются: 1. Самостоятельный перенос (ближний и дальний) ранее усвоенных знаний и умений в новую ситуацию. 2. Видение проблемы знаковой ситуации. 3. Видение новой функции объекта. 4. Определение структуры объекта (проблемы). 5. Видение альтернативы решения или его способа. 6. Комбинирование ранее усвоенных способов деятельности в новый применительно к возникшей проблеме.

В условиях проблемного, особенно эвристического, обучения важное значение имеет не только и не столько учебная проблема или проблемная задача, но и искусная постановка преподавателем вопросов.

Вопросы в организации деятельности учащихся могут побуждать их: 1) воспроизвести

по памяти известную им информацию, 2) к действию репродуктивного характера, 3) стимулировать творческое мышление, в результате которого учащиеся открывают, приобретают новое знание, умение.

**Систематика эвристических вопросов, стимулирующих овладение знаниями, развивающих умения и творческие способности учащихся**

Типы эвристических вопросов	Дидактические цели
Какова главная идея? В чем суть? Кто, где, когда, что? Дайте определение... Сформулируйте теорему..	Углубление, расширение знаний
Опишите... Перескажите... Объясните... Как использовать? Какая разница? Приведите примеры... Обобщите... Систематизируйте... Классифицируйте...	Развитие умений
Как решить другим способом? В чем причины? Согласны ли вы с этим утверждением? Приведите контраргументы? В чем недостатки? Ваш прогноз? Найдите ошибки..	Развитие творческих способностей, критического мышления

**3.16.** Наибольший эффект для обучающихся интерактивные методы приносят при их комплексном применении в процессе освоения учебной дисциплины.

## **4. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ**

4.1. Интерактивное обучение определенным образом изменяет требования к условиям организации обучения, а также к работе преподавателя. Необходимыми условиями организации интерактивного обучения являются:

- высокий уровень квалификации преподавателя;
- позитивные отношения между обучающим и обучающимися;
- демократический стиль;
- сотрудничество в процессе общения обучающего и обучающихся между собой;
- опора на личный ("педагогический") опыт, включение в учебный процесс ярких примеров, фактов, образов;
- многообразие форм и методов представления информации, форм деятельности обучающихся, их мобильность;
- включение внешней и внутренней мотивации деятельности, а также взаимомотивации обучающихся;
- применение мультимедийных технологий.

4.2. Преподаватель должен обладать следующими умениями:

- организовывать процесс исследования задачи таким образом, чтобы оно воспринималось обучаемым как собственная инициатива;
- целенаправленно организовывать для учащихся учебные ситуации, побуждающие их к интеграции усилий;
- создавать учебную атмосферу в аудитории и дозировать свою помощь студентам;
- осознавая педагогическое взаимодействие как влияние реакций обучаемых на управляющие воздействия преподавателя, решать нестандартные учебные и межличностные ситуации;
- сохраняя свой научный авторитет, помогать студентам не попадать под его зависимость, которая сковывает их мыслительную деятельность, а проявлять самостоятельность в интеллектуальном поведении.

4.3. Организация интерактивного обучения включает:

- нахождение проблемной формулировки темы занятия;
- организацию учебного пространства, располагающего к диалогу;
- формирование мотивационной готовности студентов и преподавателя к совместным усилиям в процессе познания;
- создание специальных ситуаций, побуждающих студентов к интеграции усилий для решения поставленной задачи;

- выработку и принятие правил учебного сотрудничества для студентов и преподавателя;
- использование «поддерживающих» приемов общения: доброжелательные интонации, умение задавать конструктивные вопросы и т.д.;
- оптимизацию системы оценки процесса и результата совместной деятельности;
- развитие общегрупповых и межличностных навыков анализа и самоанализа.

#### 4.4. Интерактивное обучение предполагает:

- проведение вебинаров – лекций и семинаров в режиме реального времени посредством Интернета, когда студенты и преподаватели имеют возможность не только слушать лекции, но и обсуждать ту или иную тематику, участвовать в прениях, обмениваться документами и т.д.;
- создание и функционирование виртуальных рабочих кабинетов преподавателей, студентов и кураторов;
- регулярное обновление и использование электронной базы учебно-методических материалов;
- регулярное обновление и использование электронных учебно-методических комплексов (учебно-методические материалы, тесты, задачи, практикумы, требования к оформлению курсовых и дипломных работ и т.д.);
- проведение лекций и практических занятий в компьютерных классах;
- использование мультимедийных средств для проведения лекций и семинаров;
- формирование видеотеки с курсами лекций и бизнес-кейсами;- создание и использование в учебном процессе виртуальной учебной фирмы/корпорации.

4.5. Использование информационных и мультимедийных технологий является одним из важнейших условий для проведения занятий в интерактивной форме и предполагает использование мультимедийных средств, компьютерной техники, интерактивных досок и сетевых информационных образовательных ресурсов.

4.6. Мультимедиа - комплекс аппаратных и программных средств компьютера, позволяющих объединять информацию, представленную в различных формах (текст, графика, звук, видео, анимация), и работать с ней в интерактивном режиме.

Ведущей целью применения мультимедийного оборудования является достижение более глубокого запоминания учебного материала через образное восприятие, усиление его эмоционального воздействия, обеспечение “погружения” в конкретную социокультурную среду. Это происходит за счет использования мультимедиапроектора, интерактивной доски и компьютера, обеспечивающего выход в Интернет.

Мультимедийные технологии позволяют использовать анимацию, «оживить» картинки,

тексты и другие объекты учебника. Эта технология дает возможность демонстрировать экспериментальные работы по предметам в виртуальном виде, «проявить» невидимые или провести опасные для живой демонстрации опыты.

Мультимедийность облегчает процесс запоминания, позволяет сделать занятие более интересным и динамичным, создать иллюзию соприсутствия, содействует становлению объемных и ярких представлений.

4.7. Интерактивная доска (Smart Board) предоставляет преподавателю и студентам уникальное сочетание компьютерных и традиционных методов организации учебной деятельности: с ее помощью можно работать с практически любым программным обеспечением и одновременно реализовывать различные приемы индивидуальной и коллективной, публичной («ответ у доски») работы студентов.

Основной формой представления материалов для демонстрации аудитории является презентация, состоящая из набора слайдов. Основным инструментом для создания таких презентаций обычно является программа Microsoft PowerPoint. Однако среда SMART Notebook предоставляет еще больше возможностей, специально ориентированных на работу с интерактивной доской.

Принципы работы с интерактивной доской Smart Board и моторика действий учащегося при работе практически полностью совпадают с традиционными для обычной меловой (или фломастерной) доски. С помощью интерактивной доски можно создавать собственные ролики, демонстрирующие принципы работы с операционной системой Windows (Vista), ее стандартными приложениями или любыми прикладными программами.

Таким образом, интерактивная доска Smart Board даже при использовании лишь поставляемого вместе с ней простейшего программного обеспечения позволяет подготовить и провести занятие на качественно новом уровне.

4.8. Использование компьютерной техники дает возможность:

- повысить интерес к предмету;
- облегчить формирование у студентов основных понятий по изучаемой теме;
- подготовить к самостоятельному усвоению дисциплин;
- овладевать конкретными знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- интеллектуально развивать студентов;
- расширить виды совместной работы, повысить коммуникативный опыт.

4.9. Сетевые информационные образовательные ресурсы (далее – сетевой ресурс) - это дидактический, программный и технический комплекс, предназначенный для обучения с преимущественным использованием среды Интернет независимо от места расположения

обучающих и обучающихся. Обучение с помощью сетевых ресурсов может рассматриваться как целенаправленный, организованный процесс взаимодействия студентов с преподавателями, между собой и со средствами обучения.

Сетевой ресурс может использоваться в учебном процессе в различных пропорциях в очной, заочной, вечерней формах получения образования. Таким образом, сетевой ресурс - это учебно-методический интерактивный комплекс, использование которого позволяет реализовать полный дидактический цикл обучения по дисциплине учебного плана.

Дидактические свойства сетевого ресурса в процессе обучения позволяют реализовать:

- представление на экранах мониторов персональных компьютеров преподавателей и студентов учебно-методической информации, а также возможность получения твердых копий целенаправленно выбираемой части информации, содержащейся в сетевом ресурсе;
- диалоговый обмен между участниками образовательного процесса в реальном (online) и отложенном (off-line) режиме учебной, методической, научно-образовательной и другой информацией;
- обработка передаваемой и получаемой информации (хранение, распечатка, воспроизведение, редактирование);
- доступ к различным источникам информации (порталам, электронным библиотекам, базам данных, ресурсам Интернет т.п.);
- доступ к удаленным вычислительным ресурсам, лабораторным практикумам, учебным курсам и контролирующим материалам;
- организация коллективных форм общения преподавателя со студентами и студентов между собой посредством теле и видеоконференций;
- обмен определенной заранее заданной части информации в конфиденциальной форме и регламентированный доступ;
- техническая консультационная поддержка функционирования сетевого ресурса.

4.10. Использование сетевых ресурсов не должно исключать непосредственного общения студентов с преподавателем и между собой. В этой связи выделяют следующие возможные технологии обучения в зависимости от степени увеличения наполнения курса интерактивными сетевыми формами:

1. Традиционный курс в аудитории;
2. Курс в компьютерном классе (видео и т.п.);
3. Гибридный курс: частично в аудитории, частично интерактивно;
4. Синхронный интерактивный курс с инструкторством в реальном времени через Интернет;

5. Проведение синхронного курса с преподавателем с последующим асинхронным обсуждением;

6. Самостоятельное обучение с помощью CD или по Интернет.

Последние три технологии лежат в основе активно развивающихся сегодня систем дистанционного обучения.