

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ
	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Р.Е.АЛЕКСЕЕВА» (НГТУ)
	Методические рекомендации по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения
НГТУ ПВД 11.6/144-23	Положение по виду деятельности

	Документ подписан электронной подписью в системе электронного документооборота НГТУ им. Р.Е. Алексеева
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП	
Сертификат	6120503c70676ec41314b02ec665da7b74e569cb
Владелец	Ивашкин Евгений Геннадьевич
Действителен	с 14.01.22 по 14.04.23

Приложение № 3
к распоряжению первого проректора –
проректора по образовательной деятельности
от «27» февраля 2023 г. №13

**ПОЛОЖЕНИЕ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ, МЕТОДОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ
НГТУ ПВД 11.6/144-23**

Версия: 1.0	Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки:	КЭ: _____	УЭ № _____	Стр. 1 из 25
-------------	---	-----------	------------	--------------

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ЗАНЯТИЯ.....	3
2. ФЕНОМЕНОЛОГИЯ И ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ	4
3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ	15
4. СТРУКТУРА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ	18
5. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ	22
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	25



1. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОГО ЗАНЯТИЯ

Ниже представлены основные правила организации интерактивного обучения.

Правило первое. В работу должны быть вовлечены все участники. С этой целью полезно использовать технологии, позволяющие включить всех участников в процесс обсуждения.

Правило второе. Надо позаботиться о психологической подготовке участников. Речь идет о том, что не все, пришедшие на занятие, психологически готовы к непосредственному включению в те или иные формы работы. В этой связи полезны разминки, постоянное поощрение за активное участие в работе, предоставление возможности для самореализации.

Правило третье. Интерактивные методы предполагают немногочисленные группы. Количество участников и качество обучения могут оказаться в прямой зависимости. Оптимальное количество участников - до 25 человек.

Правило четвертое. Помещение должно быть подготовлено с таким расчетом, чтобы участникам было легко пересаживаться для работы в больших и малых группах.

Правило пятое. Четкое закрепление (фиксация) процедур и регламента. Об этом надо договориться в самом начале и постараться не нарушать его. Например, все участники будут проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова, уважать его достоинства.

Правило шестое. Большую роль играет деление участников семинара на группы. Первоначально его лучше построить на основе добровольности. Затем уместно воспользоваться принципом случайного выбора.

Обязательные условия организации интерактивного обучения:

- доверительные, позитивные отношения между обучающим и обучающимися;
- демократический стиль;
- сотрудничество в процессе общения обучающего и обучающихся между собой;
- опора на личный ("педагогический") опыт обучающихся, 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 обучающихся.

Интерактивные формы обучения обеспечивают высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, командный дух, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность.

Более подробное описание интерактивных форм, методов и технологий обучения представлено в учебном пособии Т.И. Ермаковой и Е.Г. Ивашкина «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения».



2. ФЕНОМЕНОЛОГИЯ И ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Интерактивное обучение, в отличие от традиционного (стандартной лекции у доски), имеет целый спектр методологических преимуществ. Оно основано, прежде всего, на активном, эмоционально окрашенном общении участников друг с другом и с преподавателем.

Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она имеет в виду вполне конкретные и прогнозируемые цели:

- повышение эффективности образовательного процесса, достижение высоких результатов;
- усиление мотивации к изучению дисциплины;
- формирование и развитие профессиональных навыков обучающихся;
- формирование коммуникативных навыков;
- развитие навыков анализа и рефлексивных проявлений;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями восприятия и обработки информации;
- формирование и развитие умения самостоятельно находить информацию и определять ее достоверность;
- сокращение доли аудиторной работы и увеличение объема самостоятельной работы студентов.

С образовательной точки зрения, интерактивные технологии — это игры, построенные на групповом диалогичном исследовании возможностей действительности в контексте личностных интересов участников.

В учебном процессе для руководителей и специалистов используются как игры по принятию решений в нереальной обстановке или ситуации (например, имитационные или организационно-деятельностные), так и игры, помогающие адаптироваться к реальной профессиональной среде (например, деловые или ролевые). В учебном процессе чаще всего используются игровые модели, обучающие адаптации к окружающей среде, конкретной профессиональной деятельности, к людям.

Основные методы интерактивного обучения

1. Брифинг

Брифинг (англ. briefing от англ. brief — короткий, недолгий) — краткая пресс-конференция, посвященная одному вопросу, где отсутствует презентационная часть. То есть практически сразу идут ответы на вопросы журналистов.

2. Дебаты

Это чётко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. Вербальные и невербальные средства, которые используются участниками дебатов, имеют цель получить

	НГТУ ПВД 11.6/144-23
	Методические рекомендации по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения
	Положение по виду деятельности

определённый результат — сформировать у слушателей положительное впечатление от собственной позиции.

В настоящее время дебаты как форма обсуждения проблемы широко используются в преподавании дисциплин как гуманитарного, так естественнонаучного цикла. Благодаря своим особенностям - целостности, универсальности, личностной ориентированности и ориентации на самообразование обучающихся - дебаты, на сегодняшний день, являются одной из самых эффективных педагогических технологий, позволяющих не только овладеть соответствующими изучаемой дисциплине навыками, но и способствующих развитию творческой активности личности, формирующих умение представлять и отстаивать свою позицию, навыки ораторского мастерства, умение вести толерантный диалог и лидерские качества.

Использование дебатов в учебном процессе способствует созданию устойчивой мотивации обучения, так как достигается личностная значимость учебного материала для учащихся, наличие элемента состязательности стимулирует творческую, поисковую деятельность, а также тщательную проработку основного изучаемого материала, позволяет решать следующие задачи:

- обучающие, так как способствует закреплению, актуализации полученных ранее знаний, овладению новыми знаниями, умениями и навыками;
- развивающие, так как способствуют развитию интеллектуальных, лингвистических качеств, творческих способностей, формируя тем самым основные общие компетентности ученика и учителя. Дебаты развивают логику, критическое мышление, позволяют сформировать системное видение проблемы, наличие взаимосвязей событий и явлений, различных аспектов их рассмотрения, способствуют формированию культуры спора, терпимости, признанию множественности подходов к решению проблемы;
- коммуникативные, так как учебная деятельность осуществляется в межличностном общении, обучение проходит в процессе совместной деятельности.

3. 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 (объекта) и реальным характером профессиональной деятельности.

Цель: формирование профессиональных компетенций в условиях имитации реальных условий, при отработке конкретных специфических операций, моделировании соответствующего рабочего процесса.

Деловая игра позволяет найти решение сложных проблем путем применения специальных правил обсуждения, стимулирования творческой активности участников с помощью специальных методов работы.

Виды учебных деловых игр:

Версия: 1.0	Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки:	КЭ: _____	УЭ № _____	Стр. 5 из 25
-------------	--	-----------	------------	--------------



- 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.

4. Имитационные игры

Известные также как «микромиры» (microworlds) - представляют собой своеобразные «тренажеры», которые развивают системное мышление, навыки принятия решений в динамично меняющейся окружающей среде в условиях стресса и неопределенности. Микромиры позволяют за несколько часов промоделировать ситуации протяженностью в несколько месяцев, лет или десятилетий, что позволяет оценить долгосрочные последствия принятия решений и вероятные побочные эффекты. В основе данных игр лежат сложные имитационные модели по системной динамике, агентному моделированию или же комбинированному подходу.

В этих играх отрабатывается тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей конкретного лица. Для проведения игр с исполнением роли разрабатывается модель-пьеса ситуации, между студентами распределяются роли с «обязательным содержанием», характеризующиеся различными интересами; в процессе их взаимодействия должно быть найдено компромиссное решение. В основе разыгрывания ролей всегда лежит конфликтная ситуация. Студенты, не получившие роли, наблюдают за ходом игры и участвуют в ее заключительном анализе.

Нооген - это педагогическая (образовательная) технология, по форме основанная на разработанных Г.П. Щедровицким организационно-деятельностных играх, а в качестве содержания использующая решение за-дач на онтологическое моделирование (создание возможных миров, напри-мер: построить занятие, где учитель молчит, построить мир, в котором есть язык, а в языке нет названий и т.п.).

Исходный элемент образовательной технологии - коллективное построение возможных миров и возможных научных теорий. Предметом ноогеновских задач могут быть пространство, время, природа, история, язык, отношения между людьми (детьми и взрослыми).

5. Интервью

Термин «интервью» происходит от английского interview - беседа. По содержанию интервью делятся на группы:

- документальные интервью;
- интервью мнений;
- интервью «пресс-конференция».

Субъектом интервью может выступать как лектор, так и студенты, подготовившие информацию по заданной теме.



Цель: организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме.

Задачи:

- совершенствование способов поиска, обработки и предоставления новой информации;
- развитие коммуникативных навыков;
- актуализация изучаемого содержания на лекции.

Методика проведения:

Подготовительный этап.

Вопросы для интервьюирования формулируются разными способами:

- при прослушивании нового содержания по теме лекции до лекции по ее теме,
- при изучении источников.

Основной этап - проведение интервью

Вопросы задаются разными схемами:

- преподавателю на протяжении всей лекции, тогда лекция переходит в форму лекции - консультации,
- в начале и служат для актуализации рассматриваемого нового содержания,
- с места студентами по очереди,
- в письменном виде в «записках».

6. Интерактивная (проблемная) лекция

Интерактивная (проблемная) лекция представляет собой выступление преподавателя перед большой аудиторией обучающихся в течение 2-4 академических часов с применением следующих активных форм обучения:

- ведомая (управляемая) дискуссия или беседа;
- модерация (наиболее полное вовлечение всех участников лекционного занятия в процесс изучаемого материала);
- демонстрация слайд-презентации или фрагментов учебных фильмов;
- мозговой штурм;
- мотивационная речь.

7. Информационно-проблемная лекция

Предполагает изложение материала с использованием проблемных вопросов, задач, ситуаций. Процесс познания происходит через научный поиск, диалог, анализ, сравнение разных точек зрения.

8. Кейс-метод (анализ конкретных ситуаций)

Кейс-метод (от англ. case - случай, ситуация) - усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач - ситуаций (решение кейсов).



Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации (проблеме), которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в тот или иной момент времени. Таким образом, различают полевые ситуации, основанные на реальном фактическом материале, и кресельные (вымышленные) ситуации, кейсы. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них.

Преимущества метода:

- развивает аналитическое мышление;
- обеспечивает системный подход к решению проблемы;
- позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения;
- студентам 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 игры.

Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элемент условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования)

Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения. При анализе конкретных ситуаций у обучающихся развиваются навыки групповой, командной работы, что расширяет возможности для решения типичных проблем в рамках изучаемой тематике.

При изучении конкретных ситуаций студент должен понять ситуацию, оценить обстановку, определить, есть ли в ней проблема и в чем ее суть. Определить свою роль в решении проблемы и выработать целесообразную линию поведения. Метод конкретных ситуаций можно разбить на этапы, подготовительный, ознакомительный, аналитический и итоговый.

Виды ситуаций:

- стандартная (часто повторяющаяся ситуация при одних и тех же обстоятельствах, имеющая одни и те же источники. Она может иметь как положительный, так и отрицательный характер);
- критическая (нетипичная ситуация, разрушающая первоначальные расчеты и планы, требующая радикального вмешательства);
- экстремальная (уникальная ситуация, не имеющая в прошлом аналогов, приводящая к негативным изменениям, полевые);



- ситуации-оценки (описание конкретного события и принятых мер и формулируется задача оценить причины, механизмы, значение и следствие ситуации и принятых мер);
- ситуации-иллюстрации (на конкретном примере демонстрируются закономерности или механизмы социальных процессов, позитивная и негативная деятельность личностей и коллективов, эффективность использования методов и приемов работы, значение каких-либо факторов и условий),
- кресельные, базовые и конкретные;
- ситуации-проблемы, ситуации-тренинги;
- классические, «живые» ситуации, разбор корреспонденции, действие по алгоритму.

Источники ситуаций: художественная и публицистическая литература, статистические данные, научные статьи, реальные события местной жизни, Интернет.

Требования к конкретной ситуации (КС):

- КС должна соответствовать содержанию теоретического курса и профессиональным потребностям обучающихся;
- желательно, чтобы ситуация отражала реальный, а не вымышленный профессиональный сюжет, в ней должно быть отражено «как есть», а не «как может быть»;
- следует вести разработку кейсов на местном материале и «встраивать» их в текущий учебный процесс;
- ситуация должна отличаться «драматизмом» и проблемностью, выразительно определять «сердцевину» проблемы и содержать необходимое и достаточное количество информации;
- нужно, чтобы ситуация показывала как положительные (путь к успеху фирмы, организации), так и отрицательные примеры (причины неудач и пр.);
- КС должна быть по силам обучающимся, но в то же время не очень простой;
- ситуация должна быть описана интересно, простым и доходчивым языком (целесообразно приводить высказывания, диалоги участников ситуации);
- текст ситуационного упражнения не должен содержать подсказок относительно решения поставленной проблемы;
- ситуация должна также сопровождаться четкими инструкциями по работе с нею.

Вместо подготовленных текстов можно использовать аудио- или видеозаписи, газетные статьи, официальные документы или их подборки, рассказы, содержащие описания производственных ситуаций. Участники могут предложить и рассмотреть примеры из собственной практики.

При этом необходимо очень четко сформулировать задание, чтобы обучающиеся не поддались желанию пассивно воспринимать информацию.

Принципы построения конкретных ситуаций:

- проблемность;



- моделирование профессиональных ситуаций и их решений;
- коллективно-индивидуальная деятельность;
- диалогичность общения.

Анализ конкретной ситуации — деятельное исследование реальной или искусственно сконструированной ситуации для выявления проблем и причин, вызвавших ее для оптимального и оперативного разрешения. Этот метод может использоваться как в процессе чтения лекций (возможны три уровня), так и как самостоятельное практическое занятие (классический вариант, свободный вариант, смешанный вариант).

Цель метода анализа конкретной ситуации метода — научить студентов анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, находить оптимальный вариант и формулировать программы действий.

Стадии создания кейса:

- 1) определение того раздела курса, которому посвящена ситуация;
- 2) формулирование целей и задач;
- 3) определение проблемной ситуации, формулировка проблемы;
- 4) поиск необходимой информации;
- 5) создание и описание ситуации.

9. Коллективные решения творческих задач

Под творческими заданиями понимаются такие учебные задания, которые требуют от обучающихся не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов.

10. Коллоквиум

Коллоквиум - вид учебно-теоретических занятий, представляющий собой групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем (ситуаций). Одновременно это и форма контроля, разновидность устного экзамена, массового (фронтального) опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний, умений студентов целой академической группы по данному разделу курса.

Коллоквиум, как правило, проходит в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему (ситуацию), учиться обосновывать и защищать ее. Аргументируя и отстаивая свое мнение, обучающиеся в то же время демонстрируют, насколько глубоко и осознанно они усвоили изученный материал.

11. Круглый стол

В современном значении выражение «круглый стол» употребляется как название одного из способов организации обсуждения некоторого вопроса.

Этот способ характеризуется следующими особенностями:



- все участники круглого стола выступают в роли пропонентов, т.е. должны выражать мнение по поводу обсуждаемого вопроса, а не по поводу мнений других участников. У пропонента две задачи: добиться, чтобы оппоненты поняли его и поверили;
- 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.

12. Лекция - консультация

Предполагает изложение материала по типу «вопросы - ответы - дискуссия».

13. Лекция-пресс-конференция

Проводится как научно-практическое занятие, с заранее поставленной проблемой и системой докладов, длительностью 5-10 минут. Каждое выступление представляет собой логически законченный текст, заранее подготовленный в рамках предложенной преподавателем программы. Совокупность представленных текстов позволит всесторонне осветить проблему. В конце лекции преподаватель подводит итоги самостоятельной работы и выступлений студентов, дополняя или уточняя предложенную информацию, и формулирует основные выводы.

14. Лекция - провокация

Это лекции с заранее запланированными ошибками. Рассчитана на стимулирование студентов к постоянному контролю предлагаемой информации и поиску ошибок. В конце лекции проводится диагностика знаний слушателей и разбор сделанных ошибок. Лекция с заранее запланированными ошибками позволяет развить у обучаемых умение оперативно анализировать профессиональные ситуации, выступать в роли экспертов, оппонентов, рецензентов, выделять неверную и неточную информацию. Рассчитана на стимулирование студентов к постоянному контролю предлагаемой информации (поиск ошибки: содержательной, методологической, методической, орфографической). В конце лекции проводится диагностика слушателей и разбор сделанных ошибок.

15. Метод обучения в парах (спарринг-партнерство)

Спарринг (от англ. sparring) - в боксе тренировочный бой с целью всесторонней подготовки к соревнованиям. Спарринг-партнёр - соперник в различных тренировочных состязаниях. Соответственно, спарринг-партнерство как форма организации во внеаудиторной самостоятельной работе представляет собой разновидность парной работы, в которой обучающиеся, исполняя роль соперников в состязании, выполняют задания по заранее заданному педагогом алгоритму.

16. Метод «Мозгового штурма»

«Мозговая атака», «мозговой штурм» - это метод, при котором принимается любой ответ обучающегося на заданный вопрос. Важно не давать оценку высказываемым точкам зрения сразу, а принимать все и записывать мнение каждого на доске или листе бумаги. Участники должны знать, что от них не требуется обоснований или объяснений ответов. «Мозговой штурм» - это простой способ генерирования идей для разрешения проблемы.



Во время мозгового штурма участники свободно обмениваются идеями по мере их возникновения таким образом, что каждый может развивать чужие идеи.

«Мозговая атака» является эффективным методом при необходимости:

- обсуждения спорных вопросов;
- стимулирования неуверенных обучаемых для принятия участия в обсуждении;
- сбора большого количества идей в течение короткого периода времени;
- выяснения информированности или подготовленности аудитории.

Можно применять данную форму работы для получения обратной связи.

«Мозговой штурм» - это простой способ генерирования идей для разрешения проблемы. Во время мозгового штурма участники свободно обмениваются идеями по мере их возникновения, таким образом, что каждый может развивать чужие идеи.

Цель: выявление информированности или подготовленности аудитории в течение короткого периода времени

Задачи:

- формирование общего представления об уровне владения знаниями у студентов, актуальными для занятия;
- развитие коммуникативных навыков (навыков общения).

Методика проведения:

- 1) Задать участникам определенную тему или вопрос для обсуждения.
- 2) Предложить высказать свои мысли по этому поводу.
- 3) Записывать все прозвучавшие высказывания (принимать их все без возражений).
- 4) Когда все идеи и суждения высказаны, нужно повторить, какое было дано задание, и перечислить все, что записано вами со слов участников.
- 5) Завершить работу, спросив участников, какие, по их мнению, выводы можно сделать из получившихся результатов и как это может быть связано с темой тренинга.
- 6) После завершения «мозговой атаки» (которая не должна занимать много времени, в среднем 4-5 минут), необходимо обсудить все варианты ответов, выбрать главные и второстепенные.

17. Метод портфолио

Метод портфолио (итал. portfolio — 'портфель, англ. - папка для документов) - современная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности.

Виды портфолио в вузе:

- Деятельность индивидуальная (портфолио студента, аспиранта, выпускника вуза);
- Деятельность групповая (портфолио студенческой группы);



- Деятельность образовательная (портфолио кафедры, факультета, специализации, вуза);
- Деятельность профессиональная (портфолио преподавателя, административного работника вуза).

18. Мини-лекция

Мини-лекция является одной из эффективных форм преподнесения теоретического материала. Перед объявлением какой-либо информации преподаватель спрашивает, что знают об этом студенты. После предоставления какого-либо утверждения преподаватель предлагает обсудить отношение студентов к этому вопросу.

Цель: организация процесса получения теоретического со-держания в интерактивном режиме.

Задачи:

- развитие коммуникативных навыков (навыков общения);
- актуализация изучаемого содержания на лекции.

Методика проведения:

- 1) Перед началом мини-лекции можно провести мозговой штурм или ролевую игру, связанную с предстоящей темой, что поможет актуализировать ее для участников, выяснить степень их информированности и отношение к теме.
- 2) Материал излагается на доступном для участников языке. Каждому термину необходимо дать определение. Теорию лучше объяснять по принципу «от общего к частному».
- 3) Перед объявлением какой-либо информации преподаватель спрашивает, что знают об этом студенты.
- 4) После предоставления какого-либо утверждения преподаватель предлагает обсудить отношение студентов к этому вопросу.
- 5) Перед тем, как перейти к следующему вопросу, необходимо подытожить сказанное и убедиться, что оно правильно понято слушателями.
- 6) По окончании выступления нужно обсудить все возникшие у участников вопросы.
- 7) Затем спросить, как можно использовать полученную информацию на практике.

19. Обратная связь

Актуализация полученных на лекции знаний путем выяснения реакции участников на обсуждаемые темы.

Цель: актуализация полученного на лекции содержания.

Задачи:

- выяснить реакцию участников на обсуждаемые темы, увидеть достоинства и недостатки организации и проведения обучения, оценить результат;
- формирование общего представления об уровне владения знаниями у студентов, актуальными для занятия;
- развитие коммуникативных навыков (навыков общения);



- снятие психологической и физической нагрузки на занятии.

Методика проведения

- 1) Участникам (в произвольном порядке) предлагается высказаться по поводу прослушанной информации по вопросам, составленным преподавателем заранее.
- 2) Все высказывания должны быть выслушаны молча, без споров, комментариев и вопросов, как со стороны преподавателя, так и со стороны других участников. Каждого говорящего следует благодарить за сказанное.
- 3) Предоставлять обратную связь наравне со всеми участниками следует также преподавателю.

20. Обсуждение в группах

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

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

21. Проблемная лекция

На этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

22. Публичная презентация проекта

Презентация - самый эффективный способ донесения важной информации. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

23. Работа в малых группах

Это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

24. Разработка проекта

Этот метод позволяет 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 студентов. Участники могут обратиться за консультацией,

	НГТУ ПВД 11.6/144-23
	Методические рекомендации по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения
	Положение по виду деятельности

дополнительной литературой в Интернет, электронную библиотечную систему, читальный зал библиотеки и т.д.

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

25. Стажировка

Производственная деятельность для приобретения опыта работы или повышения квалификации по специальности.

26. Творческое задание

Творческое задание является содержанием (основой) любой интерактивной формы проведения занятия.

Выполнение творческого задания требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем:

- подборка примеров из практики (опыта);
- подборка материала по определенной проблеме (ситуации);
- участие в ролевой (ситуационной) игре и т.п.

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ

1. Бинарная лекция (лекция-диалог)

Предусматривает изложение материала в форме диалога двух преподавателей, например, ученого и практика, представителей двух научных направлений. Необходимы: демонстрация культуры дискуссии, вовлечение в обсуждение проблемы студентов.

2. Вебинар

Вебинар (от слов "веб" и "семинар") — это «виртуальный» практикум, организованный посредством Интернет-технологий. Вебинару присущ главный признак практикума — интерактивность.

3. Видеоконференция

Видеоконференция (англ. videoconference) — это область информационной технологии, обеспечивающая одновременно двустороннюю передачу, обработку, преобразование и представление интерактивной информации на расстояние в реальном режиме времени с помощью аппаратно-программных средств вычислительной техники.

Взаимодействие в режиме видеоконференций также называют сеансом видеоконференцсвязи. Видеоконференцсвязь (сокращенное название ВКС) — это телекоммуникационная технология интерактивного взаимодействия двух и более удаленных абонентов, при которой между ними возможен обмен аудио- и видеoinформацией в реальном масштабе времени с учетом передачи управляющих данных.

4. Видео-лекция

Версия: 1.0	Без подписи документ действителен 3 суток после распечатки. Дата и время распечатки:	КЭ: _____	УЭ № _____	Стр. 15 из 25
-------------	--	-----------	------------	---------------



Снятая сокращённая лекция, дополненная схемами, таблицами, фотографиями и видеофрагментами, иллюстрирующими подаваемый в лекции материал. Серия таких лекций хорошо подходит как для дистанционного и заочного обучения, так и для повторения изученного материала.

5. Виртуальная консультация

Самостоятельные занятия студента по изучению интерактивных учебных материалов позволяют ему получить основной объем учебной информации, а выполнение письменных заданий - развить навыки практического использования концепций курса при исследовании собственного опыта.

6. Виртуальный тьюториал

Используется для закрепления и корректировки самостоятельно полученных знаний и умений, выработки навыков групповой деятельности и обмена опытом с другими участниками. Тьюториалы проводятся с применением активных методов обучения (групповые дискуссии, деловые игры, решение кейсов, тренинги и мозговые штурмы).

7. 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. На этапе предложения вариантов, и на этапе их оценки возможно использование метода мозгового штурма.

8. Метод Сократа

Метод Сократа - метод вопросов, предполагающих критическое отношение к догматическим утверждениям, называется еще как метод «сократовской иронии». Это умение извлекать скрытое в человеке знание с помощью искусных наводящих вопросов, подразумевающих короткий, простой и заранее предсказуемый ответ.

9. Моделирование производственных процессов и ситуаций

Метод «Моделирование производственных процессов и ситуаций» предусматривает имитацию реальных условий, конкретных специфических операций, моделирование соответствующего рабочего процесса, создание интерактивной модели и др.

10. Образовательная экспедиция (живая параллель)

Обучение через живое наблюдение и проживание, погружение в закономерности развития, действующие повсюду.

Образовательная экспедиция - это непосредственный контакт с внешней образовательной средой, её конкретным образовательным объектом (Центром занятости населения, Юридическая клиника и т.д.).

11. Онлайн-семинар

Разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Во время веб-конференции каждый из участников



находится у своего компьютера, а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника, или через веб-приложение. Передача (делегирование) полномочий

Процесс передачи части функций преподавателя студентам для достижения конкретных целей организации. Используется для улучшения и оптимизации образовательного процесса. Очень актуален в проектной деятельности студентов. Суть заключается в том, что работающие над проектом лица, лучше понимают ситуацию, чем руководитель проекта. И, соответственно им проще найти выход и решить имеющуюся проблему.

12. Просмотр и обсуждение учебных видеофильмов

Учебные и научно-познавательные видеофильмы соответствующего содержания можно использовать на любом из этапов занятий и тренингов в соответствии с их темой, целями и задачами, а не только как дополнительный материал.

Перед показом фильма преподавателю необходимо поставить перед студентами несколько ключевых вопросов. Это будет основой для последующего обсуждения. Можно останавливать фильм на заранее отобранных кадрах (моментах) и проводить дискуссию. В конце занятия необходимо обязательно совместно со студентами подвести итоги и озвучить полученные выводы.

13. Тренинг

Тренинг (от английского train - воспитывать, учить, приучать) - это процесс получения навыков и умений в какой-либо области посредством выполнения последовательных заданий, действий или игр, направленных на достижение наработки и развития требуемого навыка.

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 преподавателем к достижению поставленной перед ними цели занятия, не навязывая при этом своего мнения;
- обеспечение преподавателем соблюдения временных рамок каждого этапа тренинга;



- обеспечение эффективного сочетания теоретического материала и интерактивных упражнений;
- обязательность подведения итогов тренинга по его окончании.

Тренинг может состоять из одного или нескольких занятий, иметь различную продолжительность - от одного часа до нескольких дней.

Цель тренинга: дать участникам недостающую информацию, сформировать навыки устойчивости к давлению сверстников, навыки безопасного поведения.

Задачи:

- обеспечение активного вовлечения всех участников в процесс обучения;
- достижение наработки и развития требуемого навыка.

4. СТРУКТУРА МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ

Рекомендуется в структуру методических рекомендаций по подготовке студентов к интерактивным занятиям включать следующий алгоритм их проведения:

1. Подготовка занятия
2. Вступление
3. Основная часть
4. Выводы (рефлексия)

В методических рекомендациях необходимо отразить следующие ключевые компоненты:

- как студент может должен подготовиться к проведению данного вида занятий (изучение определенного материала, получение определенных специальных навыков, изучение различных методик решения поставленной задачи и т.п.);
- какую литературу при подготовке необходимо использовать;
- знания из каких разделов дисциплины (междисциплинарные связи) необходимо использовать;
- какой инструментарий будет необходим при проведении занятия;
- каким образом будет проводиться занятие (ход проведения занятия, сценарий, темы для обсуждения и т.п.);
- какие специальные средства будут использованы на интерактивном занятии (информационные, специальное оборудование и прочее);
- каковы правила поведения на данном занятии;
- какова роль каждого студента на данном занятии.

Проведение интерактивного занятия включает следующие правила поведения студентов:

- студенты должны способствовать тщательному анализу разнообразных проблем, признавая, что уважение к каждому человеку и терпимость – это основные ценности, которые должны быть дороги всем людям;



- способствовать и воодушевлять на поиск истины, нежели чем простому упражнению в риторике;
- распространять идеал терпимости к точкам зрения других людей, способствуя поиску общих ценностей, принимая различия, которые существуют между людьми;
- соревнование и желание победить не должны преобладать над готовностью к пониманию и исследованию обсуждаемых проблем.

Организация учебного процесса и методы обучения

Реализация компетентного подхода выдвигает серьёзные требования к методике обучения, которая должна из «обучения делать что-то» трансформироваться в «оказание помощи научиться что-то делать». В основе предполагаемой методики лежит обучение посредством деятельности. По моему мнению, использовать такой подход в преподавании общеобразовательных дисциплин просто необходимо, чтобы не было разрыва между теорией и практикой, то есть преподавателям нужно научиться доверять обучающимся и позволять им учиться самим через собственную практику и ошибки. При организации учебного процесса необходимо обеспечивать интеграцию теории и практики.

Означает формирование умений обучаться в рамках многообразных ситуаций и используя различные стили обучения. Другими словами, обучающиеся должны научиться осознавать, как они чему-то научились и как можно интенсифицировать собственное обучение.

Принципы методики обучения

- Весь учебный процесс должен быть ориентирован на достижение задач выраженных в форме компетенций, освоение, которых является результатом обучения.
- Формирование так называемой «области доверия» между студентами и преподавателями.
- Обучающиеся должны сознательно взять на себя ответственность за собственное обучение, что достигается созданием такой среды обучения, которая формирует эту ответственность. Для этого обучающиеся должны иметь возможность активно взаимодействовать.
- Обучающимся должна быть предоставлена возможность учиться поиску, обработке и использованию информации. Необходимо отказаться от практики «трансляции знаний».
- Обучающиеся должны иметь возможность практиковаться в освоенных компетенциях в максимально большом количестве реальных и имитационных контекстов.
- Обучающимся должна быть предоставлена возможность развивать компетенцию, которая получила название «учиться тому, как нужно учиться», то есть нести ответственность за собственное обучение.
- Индивидуализация обучения: предоставление каждому обучающемуся возможность осваивать компетенции в индивидуальном темпе.



Всё вышесказанное представляет ту методическую, дидактическую, педагогическую и ценностную базу, на которой строится процесс обучения, основанный на компетентностном подходе.

Эффективная организация учебного процесса должна соответствовать следующим параметрам:

- иметь практическую направленность и ориентироваться на решение проблем;
- быть основана на активных методах обучения и опыте;
- учитывать в процессе обучения задачи, которые ставят перед собой обучающиеся;
- использовать обсуждения и групповые формы работы для создания поддерживающей образовательной среды;
- показывать, где могут быть практически использованы приобретаемые умения и знания;
- использовать логику и последовательность заданий, обеспечивающую закрепление полученного нового опыта;
- обеспечивать возможность для проведения самооценки, использования полученных умений, а также обратную связь с преподавателем.
- при обсуждении сторон воздержаться от личных нападок на своих оппонентов;
- спорить в дружественной манере;
- быть честными и точными в полную меру своих познаний, представляя поддержки и информацию. Студенты никогда не должны умышленно исказить факты, примеры или мнения;
- внимательно слушать своих оппонентов и постараться сделать все, чтобы не исказить их слова во время дебатов.
- язык и жесты, используемые обучающимися, должны отражать их уважение к другим.

Этика преподавателя включает следующие моменты:

- преподаватель должен способствовать личному вкладу студентов и свободному обмену мнениями при подготовке к интерактивному обучению;
- преподаватель должен обеспечить дружескую атмосферу для студентов и проявлять положительную и стимулирующую ответную реакцию;
- преподаватель должен облегчать подготовку занятиям, но не должен сам придумывать аргументы при дискуссиях;
- преподаватель должен подчеркивать образовательные, а не соревновательные цели студентов;
- преподаватель должен обеспечить отношения между собой и студентами, они должны основываться на взаимном доверии.
- преподаватель должен провоцировать интерес, затрагивая значимые для студентов проблемы;
- стимулировать исследовательскую работу;
- заранее подготовить вопросы, которые можно было бы ставить на обсуждение по ходу занятия;



- не допускать ухода за рамки обсуждаемой проблемы;
- обеспечить широкое вовлечение в разговор как можно большего количества студентов, а лучше — всех;
- не оставлять без внимания ни одного неверного суждения, но не давать сразу же правильный ответ; к этому следует подключать учащихся, своевременно организуя их критическую оценку;
- не торопиться самому отвечать на вопросы, касающиеся материала занятия такие вопросы следует переадресовывать аудитории;
- следить за тем, чтобы объектом критики являлось мнение, а не участник, выразивший его;
- проанализировать и оценить проведенное занятие, подвести итоги, результаты. Для этого надо сопоставить сформулированную в начале занятия цель с полученными результатами, сделать выводы, вынести решения, оценить результаты, выявить их положительные и отрицательные стороны;
- помочь участникам занятия прийти к согласованному мнению, чего можно достичь путем внимательного выслушивания различных толкований, поиска общих тенденций для принятия решений;
- принять групповое решение совместно с участниками. При этом следует подчеркнуть важность разнообразных позиций и подходов;
- в заключительном слове подвести группу к конструктивным выводам, имеющим познавательное и практическое значение;
- добиться чувства удовлетворения у большинства участников, т.е. поблагодарить всех студентов за активную работу, выделить тех, кто помог в решении проблемы;
- показать высокий профессионализм, хорошее знание материала в рамках учебной программы;
- обладать речевой культурой и, в частности, свободным и грамотным владением профессиональной терминологией;
- проявлять коммуникабельность, а точнее — коммуникативные умения, позволяющие преподавателю найти подход к каждому студенту, заинтересованно и внимательно выслушать каждого, быть естественным, найти необходимые методы воздействия на учащихся, проявить требовательность, соблюдая при этом педагогический такт;
- обеспечить быстроту реакции;
- способность лидировать;
- умение вести диалог;
- иметь прогностические способности, позволяющие заранее предусмотреть все трудности в усвоении материала, а также спрогнозировать ход и результаты педагогического воздействия, предвидеть последствия своих действий;
- уметь владеть собой
- умение быть объективным.



5. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ

Принципы работы на интерактивном занятии:

- занятие – не лекция, а общая работа;
- все участники равны независимо от возраста, социального статуса, опыта, места работы;
- каждый участник имеет право на собственное мнение по любому вопросу;
- нет места прямой критике личности (подвергнуться критике может только идея);
- все сказанное на занятии не руководство к действию, а информация к размышлению.

Алгоритм проведения интерактивного занятия:

1. Подготовка занятия

Ведущий (куратор, педагог) производит подбор темы, ситуации, определение дефиниций (все термины, понятия и т.д. должны быть одинаково поняты всеми обучающимися), подбор конкретной формы интерактивного занятия, которая может быть эффективной для работы с данной темой в данной группе.

При разработке интерактивного занятия рекомендуется обратить особое внимание на следующие моменты:

- участники занятия: их возраст, интересы, будущая специальность;
- временные рамки проведения занятия;
- проводились ли занятия по этой теме в данной студенческой группе ранее;
- заинтересованность группы в данном занятии.

Перечень необходимых условий:

- должна быть четко определена цель занятия, подготовлены раздаточные материалы;
- обеспечено техническое оборудование и обозначены участники.
- определены основные вопросы, их последовательность и подобраны практические примеры из жизни.

Что должно быть при подготовке каждого занятия:

- уточнение проблем, которые предстоит решить;
- обозначение перспективы реализации полученных знаний.
- определение практического блока (чем группа будет заниматься на занятии).

Требования к раздаточным материалам:

- раздаточные материалы должны быть адаптированы к студенческой аудитории;
- материал должен быть структурирован;
- использование графиков, иллюстраций, схем, символов.

Вступление: сообщение темы и цели занятия.



- участники знакомятся с предлагаемой ситуацией, с проблемой, над решением которой им предстоит работать, а также с целью, которую им нужно достичь;
- педагог информирует участников о рамочных условиях, правилах работы в группе, дает четкие инструкции о том, в каких пределах участники могут действовать на занятии;
- при необходимости нужно представить участников (в случае, если занятие межгрупповое, междисциплинарное);
- добиться однозначного семантического понимания терминов, понятий и т.п. Для этого с помощью вопросов и ответов следует уточнить понятийный аппарат, рабочие определения изучаемой темы. Систематическое уточнение понятийного аппарата сформирует у студентов установку, привычку оперировать только хорошо понятными терминами, не употреблять малопонятные слова, систематически пользоваться справочной литературой.

Примерные правила работы в группе:

- быть активным;
- уважать мнение участников, быть доброжелательным;
- быть пунктуальным, ответственным, не перебивать;
- быть открытым для взаимодействия, быть заинтересованным;
- стремиться найти истину;
- придерживаться регламента;
- креативность;
- уважать правила работы в группе.

Основная часть:

Особенности основной части определяются выбранной формой интерактивного занятия, и включает в себя:

1. Выяснение позиций участников.
2. Сегментация аудитории и организация коммуникации между сегментами. Это означает формирование целевых групп по общности позиций каждой из групп. Производится объединение сходных мнений разных участников вокруг некоторой позиции, формирование единых направлений разрабатываемых вопросов в рамках темы занятия и создается из аудитории набор групп с разными позициями. Затем – организация коммуникации между сегментами. Этот шаг является особенно эффективным, если занятие проводится с достаточно большой аудиторией: в этом случае сегментирование представляет собой инструмент повышения интенсивности и эффективности коммуникации.
3. Интерактивное позиционирование включает четыре этапа интерактивного позиционирования:
 - выяснение набора позиций аудитории;
 - осмысление общего для этих позиций содержания;
 - переосмысление этого содержания и наполнение его новым смыслом;
 - формирование нового набора позиций на основании нового смысла).

Выводы (рефлексия)

	НГТУ ПВД 11.6/144-23
	Методические рекомендации по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения
	Положение по виду деятельности

Рефлексия начинается с концентрации участников на эмоциональном аспекте, чувствах, которые испытывали участники в процессе занятия. Второй этап рефлексивного анализа занятия – оценочный (отношение участников к содержательному аспекту использованных методик, актуальности выбранной темы и др.). Рефлексия заканчивается общими выводами, которые делает педагог.

Примерный перечень вопросов для проведения рефлексии:

- что произвело на вас наибольшее впечатление?
- что вам помогало в процессе занятия для выполнения задания, а что мешало?
- есть ли что-либо, что удивило вас в процессе занятия?
- чем вы руководствовались в процессе принятия решения?
- учитывалось ли при совершении собственных действий мнение участников группы?
- как вы оцениваете свои действия и действия группы?
- если бы вы играли в эту игру еще раз, чтобы вы изменили в модели своего поведения?

Интерактивное обучение позволяет решать одновременно несколько задач, главной из которых является развитие коммуникативных умений и навыков. Данное обучение помогает установлению эмоциональных контактов между учащимися, обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к мнению своих товарищей, обеспечивает высокую мотивацию, прочность знаний, творчество и фантазию, коммуникабельность, активную жизненную позицию, ценность индивидуальности, свободу самовыражения, акцент на деятельность, взаимоуважение и демократичность. Использование интерактивных форм в процессе обучения, как показывает практика, снимает нервную нагрузку обучающихся, дает возможность менять формы их деятельности, переключать внимание на узловые вопросы темы занятий.

Преподавателю кафедры необходимо глубоко вникнуть в данный вид обучения. Применение и подготовка студентов к той или иной интерактивной форме обучения для изучения конкретной дисциплины (темы занятия) должны быть отражены в рабочей программе дисциплины и в методических рекомендациях по подготовке к занятию в интерактивной (конкретной) форме.

Данные методические рекомендации по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения призваны оказать методическую помощь преподавателям НГТУ в разработке методических рекомендаций по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения. Методические рекомендации, разработанные преподавателем, входят в учебно-методический комплекс дисциплины.

Учебно-методический комплекс дисциплины (УМКД) разрабатывается в соответствии с Положением об учебно-методическом комплексе дисциплины.

РАСПОРЯЖЕНИЕ

«27» февраля 2023 г

№ 13

г. Нижний Новгород

О введении в действие методических рекомендаций

В целях повышения качества образовательной деятельности необходимо:

1. Ввести в действие следующие методические рекомендации:
 - 1.1. Методические рекомендации к лекционным и практическим занятиям по дисциплине (Приложение 1).
 - 1.2. Методические рекомендации по оформлению практических работ обучающихся (Приложение 2).
 - 1.3. Методические рекомендации по применению интерактивных форм, методов и технологий обучения (Приложение 3).
 - 1.4. Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине (Приложение 4).
 - 1.5. Методические рекомендации по организации лабораторных занятий и выполнению лабораторных работ по дисциплине (Приложение 5).
2. Считать утратившими силу:
 - 2.1 Методические рекомендации по организации лабораторных занятий и выполнению лабораторных работ по дисциплине, утвержденные на заседании УМС НГТУ от 22.04.2013 г., протокол №2.
 - 2.2 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы (проекта) по дисциплине, утвержденные на заседании УМС НГТУ от 22.04.2013 г., протокол №2.
 - 2.3 Методические рекомендации по организации аудиторной работы, утвержденные на заседании УМС НГТУ от 22.04.2013 г., протокол №2.
 - 2.4 Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине, утвержденные на заседании УМС НГТУ от 22.04.2013 г., протокол №2.
3. Начальнику управления информатизации Лабаеву А.М. разместить методические рекомендации на сайте НГТУ.
4. Контроль за исполнением распоряжения оставляю за собой.