

- вырабатывать умение пользоваться полученными знаниями и расширять эти умения за счёт самостоятельного изучения.

При проведении занятий по управлению огнём артиллерии со студентами кафедры боевого применения артиллерии, обучающимся по программе подготовки офицеров запаса используется такая технология обучения как работа в парах (малых группах).

Руководителю занятия необходимо знать уровень подготовки группы. При решении задач по подготовке управления огнём наиболее подготовленный студент (студенты) рассаживаются в аудитории с менее подготовленными студентами.

Таким образом, на определённом этапе занятия наиболее успевающие студенты выступают в роли преподавателей. Здесь целесообразно использовать обучающие и программные обучающие средства (тестирующие программы, компьютерные классы (медиаотеки)). Предварительно, накануне проведения занятия, студентам выдаются электронные учебные пособия и программы для самостоятельного обучения.

Преподаватель на данном этапе занятия выступает в роли организатора целостного педагогического процесса.

При выполнении огневых задач на имитационных средствах как обязательный элемент учебно-методического и диагностического обеспечения должна присутствовать та или иная (в зависимости от решаемой задачи) обучающая и тестирующая компьютерная программа, мультимедийный проектор, экран, сабвуфер, акустические системы. На занятиях, проводимых в форме тренировки, рационально применить элементы контекстного обучения или технологию обучения – деловая игра.

Подводя итог вышесказанному, отметим, как показывают исследования, и практический опыт информационные технологии обучения студентов позволяют существенно повысить качество учебного процесса, активизировать познавательную деятельность обучаемых и стимулировать их психологическую устойчивость.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛИРУЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ, ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ**

*Белорусский государственный университет  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Шевчук А. В.*

*Рудник А.Ф. – м.т.н.*

Контролируемая самостоятельная работа (далее – КСР) студентов является составной частью образовательного процесса, проводится в составе учебной группы под руководством преподавателя в целях более глубокого изучения пройденного материала и подготовки к очередным занятиям.

По отдельным дисциплинам может проводиться путем самостоятельного выполнения студентом учебного задания, выданного преподавателем, в отведенное для этого время под непосредственным управлением (контролем) со стороны преподавателя.

Контролируемая аудиторная самостоятельная работа – вид самостоятельной работы, планируемый и управляемый преподавателем в процессе проведения занятий в аудитории.

Подготовка материалов для проведения КСР должна включать:

разработку учебно-методических материалов, заданий для обучаемых и их своевременное уточнение; личную подготовку преподавателя по теме предстоящего занятия и разработку плана его проведения; постановку задач студентам по подготовке к занятию; подготовку аудитории (рабочих мест).

План проведения КСР разрабатывается преподавателем на каждое занятие и является основным рабочим документом. Его содержание зависит от целевой установки, уровня подготовленности студентов, обеспеченности литературой, учебными пособиями и материальной частью. В плане обычно указываются:

тезисы вводной (установочной) части; излагаются основные вопросы, по которым проводится КСР; определяется (при необходимости) порядок выполнения практического задания, смены мест занятий; определяются формы и методы отчетности КСР; подведение итогов.

Одно из основных требований к рабочему плану - это обеспечение принципа индивидуализации обучения.

Постановку задачи на проведение КСР преподаватель осуществляет на занятиях по данной дисциплине, предшествующему данному занятию. Он должен довести до студентов характер предстоящей работы, ее особенности, перечень основной и дополнительной литературы, напомнить время и место ее проведения. Им рекомендуется изучить методические указания по проведению КСР, если самостоятельная работа организуется по индивидуальным или по нескольким вариантам заданий, то их целесообразно выдавать непосредственно перед началом КСР. Подготовка аудитории (рабочих мест) возлагается на преподавателя и зав. учебным кабинетом ВТ.

КСР целесообразно строить из трех основных частей: вводная (установочная), собственно самостоятельная работа курсантов по выполнению предложенного задания (исполнительская) и подведение итогов.

Вводная (установочная) часть, как правило, ориентирует, нацеливает студентов на творческое мышление, отработку умений, а, если это предусматривает задание, то и навыков, которые необходимы для выполнения задания. На этом этапе выясняется и уточняется, к какой литературе следует обратиться при

возникновении затруднений, как и когда проверить результаты самостоятельной работы. На эту работу преподавателю целесообразно затрачивать не более 5-10 минут. Затем студентам представляется возможность выполнять задание самостоятельно. При этом пути самостоятельной работы все студенты выбирают индивидуально, но методика достижения конечной цели может определяться преподавателем и включает:

последовательность изучения и освоения учебно-методического материала, пособий, руководств и т.д.;  
определение главного из изучаемого материала;

порядок и последовательность выполнения обучаемыми практического задания по индивидуальным заданиям преподавателя.

На первых занятиях преподавателю необходимо мотивировать курсантов на обучение, задав несколько вопросов для контроля знаний, а также установить деловой контакт с ними. Если выявится, что курсант не усвоил материал или не уяснил задания, необходимо в доброжелательной форме оказать ему помощь.

При возникновении затруднений у курсантов в разрешении вопросов самостоятельного выполнения задания преподавателю необходимо предусмотреть, чтобы каждый курсант мог получить оперативную консультацию по любому вопросу. Если же при выполнении самостоятельной работы возникают затруднения по одному и тому же материалу (вопросу) у многих курсантов, то желательно провести групповую консультацию. Консультации не должны быть продолжительными, обычно индивидуально - 1-2 минуты, а групповые - 2-3 минуты.

Для контроля усвоения учебного материала целесообразно использовать оперативный опрос по ходу отработки учебного материала и контрольное мероприятие в конце каждого занятия может быть организовано с помощью автоматизированного учебного курса.

В заключительной части самостоятельной работы преподаватель формулирует степень достижения учебных целей, подводит итоги, сообщает учебной группе результаты работы курсантов. Целесообразно заслушать отдельных курсантов, по результатам самостоятельной работы. Основная дидактическая цель подведения итогов - научить анализировать ход и результаты работы, аргументировано оценивать содержание и рациональность запланированной учебной деятельности.

Вместе с тем настоящие рекомендации должны использоваться творчески, с учетом конкретных условий и особенностей изучения каждой дисциплины, исходя из специфики подготовки специалистов различного профиля в вузе.

К числу наиболее распространенных и поддающихся регламентации видов и форм отчетности КСР относятся следующие

письменные формы:

тесты;

творческие работы (сочинения, эссе, рефераты и т.п.);

аналитические статьи по теме;

устные формы:

дискуссии направленные на решение проблемных ситуаций и т.п.;

круглый стол;

презентация сообщения доклада проекта;

деловые игры.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ**

*Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Кондратёнок Е.В.*

*Кондратёнок В.А. – к.т.н., доцент;  
Шаров Д.А. – к.т.н., профессор*

Доклад посвящен краткому анализу проблем, возникающих при организации лабораторного практикума в рамках развития технологий дистанционного образования (ДО).

Обострение проблемы подготовки в ВУЗах страны кадров высокой квалификации, наряду с ростом «наукоемкости» производства, обусловил как совершенствование «классических» форм обучения студентов, так и развитие дистанционных образовательных технологий. Предпочесть ту или иную форму обучения и отказаться от другой нельзя, так как каждая из них имеет не только свои достоинства, но и свои недостатки

С одной стороны, при увеличении количества обучаемых «классических» форм обучения обеспечить сохранение уровня (качества) проводимых исследований, особенно в случае использования студентами уникальных и дорогостоящих установок натурального моделирования, затруднительно. С другой стороны, хотя внедрение ДО и позволяет получить студентам возможность выбора содержания, времени, места и темпа обучения, но обладает таким недостатком как отсутствие непосредственного «живого» общения «преподаватель-студент» в ходе изучения последним учебного материала. Частично проблему можно решить путем использования смешанного обучения, сочетанием методов электронного обучения и традиционного преподавания в аудитории в очном режиме, так как «чисто электронное» обучение снижает объем и качество выполняемых студентами лабораторных исследований, то есть снижает долю «практической составляющей» их обучения, что, конечно, сказывается на глубине знаний и твердости получаемых навыков. При этом возможно использование виртуальных или дистанционных лабораторий.

Виртуальные лаборатории (ВЛ) широко используются для автоматизации и управления различными