

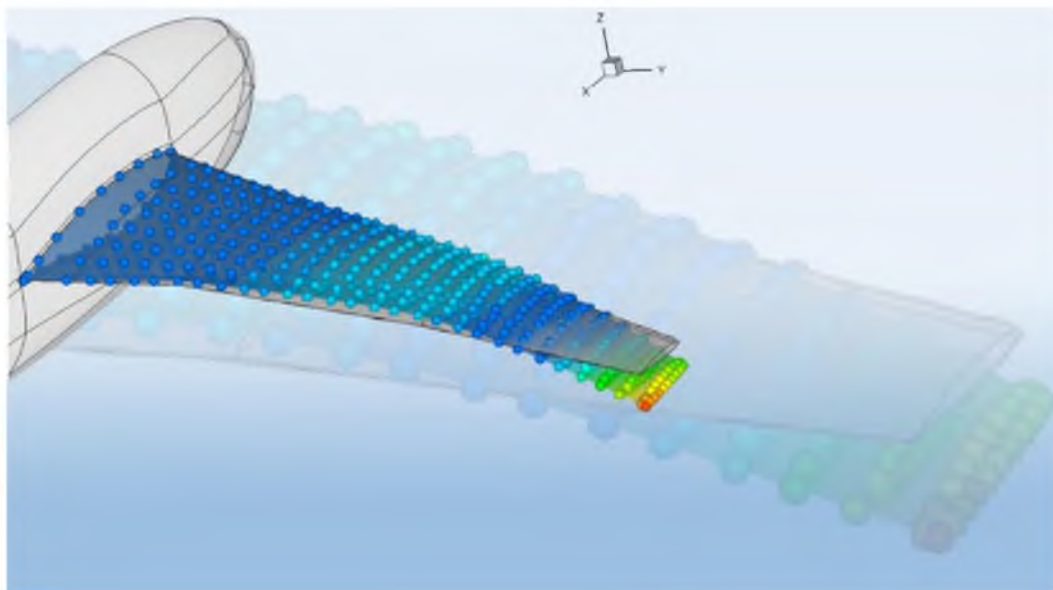


Рисунок 3 – Анализ напряженно-деформированного состояния консоли

Список использованных источников:

1. Devicesearch [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.devicesearch.ru.com/article/obzor_datchikov_vibracii, свободный.
2. Nerkon [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nerkon.ru/catalog/vibrometryi/vibrometryi-izmeriteli-vibraczii/magnitnoe-kreplenie-datchikov.html>, свободный.
3. Zabbix [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.zabbix.com/ru/>, свободный.

УДК 378.1.096

**ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ С КУРСАНТАМИ.
НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МИСЬКО В.А.**

Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Практические занятия нацелены на формирование и развитие у обучающихся умений и навыков путем непосредственного многократного применения полученных знаний в учебных ситуациях. В статье показаны факторы определяющие актуальность совершенствования практической подготовки; раскрыты основные требования к структуре и содержанию практических занятий; показаны направления инновационной деятельности при проведении практических занятий дисциплин специализаций.

Ключевые слова: образовательный процесс практические занятия, знания, умения, навыки, инновация.

**CONDUCTING PRACTICAL CLASSES WITH COURSES.
DIRECTIONS OF INNOVATION ACTIVITIES
MISKO V.**

Educational institution "Military Academy of the Republic of Belarus", Minsk, Republic of Belarus

Practical exercises are aimed at the formation and development of learning abilities and skills in students through the direct multiple use of their knowledge in educational situations. The article shows the factors that determine the relevance of improving practical training; disclosed the basic requirements for the structure and content of practical exercises; the directions of innovative activity are shown when conducting practical classes of disciplines of specializations.

Keywords: educational process practical classes, knowledge, skills, innovation.

В ходе практических занятий систематизируются, углубляются и закрепляются теоретические знания, полученные на лекциях и в ходе самостоятельной работы, совершенствуется профессиональная подготовка, формируются умения (навыки).

С учетом выполняемых функций к практическому занятию, как и к другим методам обучения в вузе, предъявляются требования научности, доступности, единства формы и содержания, органической связи с другими видами учебных занятий и практикой.

Применение практических занятий при изучении дисциплин специализаций обусловлено рядом обстоятельств.

Во-первых, любая образовательная система, нацеленная на подготовку специалистов, ориентируется на формирование, развитие и коррекцию соответствующих профессионально важных знаний, умений, навыков, способностей, привычек поведения и действий.

Во-вторых, практические занятия занимают значительное место среди других видов занятий по количеству часов.

В-третьих, в процессе практических занятий решаются задачи, которые теоретические занятия решить не могут, и главная из них – трансформация знаний в практические умения и навыки.

В-четвертых, именно при проведении практических занятий, как правило, выявляются серьезные методические просчеты, и нарушения при изучении теоретической части учебной дисциплины.

Актуальность совершенствования практической подготовки определяется следующими факторами. Во-первых – это безусловное выполнение квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке выпускников. В области эксплуатационно-ремонтной деятельности это определено перечнем военно-профессиональных компетенций (ВПК). По направлению специальности 1-95 02 03–03 – «Эксплуатация радиотехнических систем (войсковой противовоздушной обороны)» это семь ВПК.

ВПК-1 – обеспечивать требуемый уровень исправности и боевой готовности вооружения и военной техники, методику подготовки подразделения, техники и вооружения к боевому применению.

ВПК-2 – проводить все виды технического обслуживания вооружения и военной техники.

ВПК-3 – организовывать восстановление неисправного образца вооружения и техники в стационарных и полевых условиях в объеме текущего ремонта.

ВПК-4 – использовать средства обслуживания и ремонта, комплекты запасных частей, инструмента и принадлежностей при эксплуатации и ремонте вооружения и техники.

ВПК-5 – организовывать мероприятия по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защите окружающей среды.

ВПК-6 – разрабатывать и реализовывать мероприятия по энерго и ресурсосбережению.

ВПК-7 – принимать и осваивать новую технику и оборудование.

Второй фактор – снижение уровня теоретической подготовки выпускников в силу ряда причин, и в первую очередь из-за базовой школьной подготовки. Акцент подготовки специалистов вынужденно смещается в сторону практической подготовки.

Главным содержанием практических занятий является практическая работа каждого курсанта при производстве расчетов, ведении рабочих карт, разработке и оформлении боевых и служебных документов, отработке упражнений, приемов и нормативов, определенных уставами, наставлениями и руководствами, освоении вооружения, военной и специальной техники, овладения методами их применения, эксплуатации и ремонта [1].

Практические занятия дисциплин специализаций обеспечивают приобретение выпускниками практических умений и навыков по профессионально-должностному предназначению, необходимых на всех этапах эксплуатации вооружения военной и специальной техники (ВВСТ): ввод в эксплуатацию, приведение в установленную степень готовности к использованию по назначению, поддержание в установленной степени готовности к использованию по назначению, использование по назначению и т. д.

Для успешного достижения учебных целей практических занятий на ВВСТ при их организации должны выполняться следующие основные требования:

соответствие действий курсантов ранее изученным на лекционных и групповых занятиях методикам и методам;

максимальное приближение действий обучающихся к реальным, соответствующим будущим функциональным обязанностям;

поэтапное формирование умений и навыков, т. е. движение от знаний к умениям и навыкам, от простого к сложному и т. д.;

использование при работе на тренажерах или действующей технике фактических документов, технологических карт, бланков и т. п.;

выработка индивидуальных и коллективных умений и навыков.

При проведении практических занятий следует учитывать выявленные психологической наукой закономерности трансформации знаний в умения и навыки.

Они, в первую очередь, касаются траектории этого перехода: *знания – начальные умения – простые навыки – сложные навыки – сложные умения*.

Знания – совокупность усвоенных сведений, понятий и представлений о предметах и явлениях объективной действительности.

Начальные умения – самостоятельное первичное применение приобретенных знаний на практике.

Простые навыки – несложные приемы и действия, совершаемые автоматически, с сохранением контрольной функции сознания (двигательные, сенсорные, умственные).

Сложные навыки – усвоенные двигательные, сенсорные и умственные сложные действия, выполняемые точно, легко и быстро (автоматически).

Сложные умения – способность творчески применять знания, навыки и достигать желаемого результата в непрерывно меняющихся условиях будущей профессиональной деятельности.

Если указанная последовательность нарушается, могут проявляться сбои в качестве формируемых навыков и умений, в прочности их усвоения, устойчивости последующего проявления.

Курсанты выполняют действия на ВВСТ, как правило, самостоятельно, используя инструкции по эксплуатации, практические руководства и другие учебные пособия. Преподаватель направляет их деятельность на достижение учебных целей.

В процессе занятия руководитель показывает методы, способы и приемы выполнения действий, объясняет их последовательность, взаимосвязь, предостерегает от характерных ошибок. Но не следует чрезмерно увлекаться показом своих действий. В некоторых случаях допускаемые курсантами ошибки могут быть им хорошим, надолго запоминающимся уроком. Главное, чтобы замеченные ошибки не приводили к нарушениям техники безопасности, поломкам материальной части техники, излишним затратам энергии, средств и материальных ценностей.

Для активизации работы курсантов целесообразно подготовить несколько проблемных ситуаций, которые могут быть созданы в ходе занятия. После их разрешения проводится обсуждение, дается краткая оценка действиям участвующих в ней обучающихся.

Инновация, нововведение (англ. innovation) – это внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Но инновация это не всякое новшество или нововведение, а только такое, которое серьезно повышает эффективность

действующей системы. Применительно к военной академии это качественный рост эффективности образовательного процесса.

Направления инновационной деятельности:

1. Изменение методики проведения занятий исходя из конкретных условий их проведения. Это касается не только практических, но и групповых занятий.

2. Широкое использование тренажерной базы [2, 3]. В качестве положительного примера может служить методика подготовки стрелков-зенитчиков. Структура подготовки: теоретическая подготовка; работа с обучающей программой – изучение методики выполнения нормативов; отработка нормативов; работа на электронном тренажере 9Ф2003 – отработка тактики (тип цели, условия стрельбы, фоновая обстановка, режимы стрельбы); работа с полевым тренажером 9Ф635 – наработка моторики; работа с психологическим тренажером; непосредственно стрельба.

3. Использование наработанной базы обучающих программ и электронных тренажеров на практических занятиях, проводимых в специализированных классах.

Пример: освоение методики подготовки средств радиосвязи к работе.

4. Разработка электронных тренажеров образцов ВВСТ в формате 3D.

5. Комплексное использование средств управления и боевых средств (информационно-техническое сопряжение ППУ и боевых средств).

Примеры:

ПУ-12М – БМ ЗРК «Стрела-10М2»;

УБКП «Ранжир» – БМ ЗРС «Тор».

6. Использование элементов состязательности.

7. Грамотная постановка учебных целей занятия. Педагогический опыт показывает, что нельзя на практических занятиях ограничиваться выработкой только практических навыков и умений. Курсанты должны всегда видеть связь с практикой, а именно с предстоящей профессиональной деятельностью.

8. Развитие группового мышления. Практические занятия по любой учебной дисциплине – это коллективные занятия. И хотя в овладении теорией вопроса большую и важную роль играет индивидуальная работа (человек не может научиться, если он не будет думать сам, а умение думать – основа овладения любой дисциплиной). Значительный положительный эффект возникает, если в ходе занятия царит атмосфера доброжелательности и взаимного доверия, если обучающиеся находятся в состоянии раскрепощенности, спрашивают о том, что им неясно, открыто делятся с преподавателем и товарищами своими соображениями.

9. Использование положительного опыта боевой подготовки войск.

Таким образом, практические занятия – основа профессиональных практических навыков и умений выпускника. Конечная цель практических занятий выработка сложных умений – способностей творчески применять

знания, навыки и достигать желаемого результата в непрерывно меняющихся условиях будущей профессиональной деятельности.

Широкое применение инновационной деятельности в ходе проведения практических занятий призвано обеспечить качественный рост эффективности образовательного процесса при сохранении общего бюджета учебного времени.

Список литературы:

1. Мисько В.А. Методика преподавания дисциплин специализаций: учеб.-метод. пособие / В.А. Мисько. – Минск: ВА РБ, 2015, – 129 с.

2. Миронов, Д.Н. Виртуальные тренажеры в образовательном процессе / Д.Н. Миронов, С.В. Иодо // Информационные технологии образовании, науке и производстве: III Международная научно-техническая интернет-конференция, 20-21 ноября 2015.

3. Колбасин, Е.А. Виртуальные тренажеры, как средство повышения уровня подготовки специалистов / Е.А. Колбасин // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы VIII международной научно-методической конференции. (Минск, 5-6 декабря 2013 года). – Минск: БГУИР, 2013. – С. 226 – 227.

УДК 378.147:004

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

НАВОЙЧИК В.В., ГОРБАТЕНКО И.Д.

Белорусский Государственный Университет Информатики и Радиоэлектроники, Минск, Республика Беларусь

Аннотация: Комплексное представление информации позволяет повысить уровень усвоения материала до 65-70%. Наиболее эффективным средством является эмулятор, не только объединяющий аудио и видео представление информации, но и позволяющий совершенствовать умения и навыки.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE BASIS OF INFORMATION TECHNOLOGIES

NAVOYCHIK V.V., GORBATENKO I.D.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Abstract: A comprehensive presentation of information allows you to increase the level of learning material to 65-70%. The most effective tool is an emulator, not only combining audio and video presentation of information, but also allows you to improve skills and abilities.

В современном образовательном процессе постепенно увеличивается объем знаний в условиях временного ограничения самого учебного процесса. Это вызывает необходимость в совершенствовании учебного процесса. При рассмотрении целесообразности применения инновационных технологий необходимо отметить, что они являются основным средством, позволяющим совершенствовать процесс обучения.