

## НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ РЭБ

Вештард Д.З., Реут С.С.

*Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»*

Abstract. Summary. There are directions of the electronic warfare specialists' studying in the Military Academy have presented in the article. Problematic issues have been considered and have indicated solution ways of its.

В настоящее время на кафедре радиоэлектронной разведки (РЭР) и радиоэлектронной борьбы (РЭБ) факультета военной разведки учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» (Военная академия) осуществляется подготовка специалистов РЭБ по направлению специальности «Телекоммуникационные системы (РЭБ)» по двум специализациям:

«Применение, эксплуатация и ремонт средств радиоэлектронной борьбы с наземными средствами» и «Применение, эксплуатация и ремонт средств радиоэлектронной борьбы с самолетными средствами».

Также с 2022 года в Военной академии будет начата подготовка курсантов по специализации «Применение, эксплуатация и ремонт средств комплексного технического контроля».

Основные факторы, определяющие направления и качество подготовки специалистов РЭБ в Военной академии:

1. Квалификационные требования к военно-профессиональной подготовке выпускников по направлениям «Телекоммуникационные системы (радиоэлектронная борьба)».

2. Состояние материально-технической базы кафедры РЭР и РЭБ.

3. Состоящие на вооружении воинских частей РЭБ средства.

4. Аспекты перспектив развития системы РЭБ (появление новых и поступательное развитие средств РЭБ, способов их применения).

5. Квалификация и уровень подготовленности преподавателей.

6. Уровень подготовленности курсантов по общинженерным и обеспечивающим дисциплинам.

Материально-техническая база и подготовленность преподавателей обеспечивают подготовку специалистов РЭБ на высоком уровне.

Вместе с тем, существует ряд проблемных вопросов:

необходимость актуализации квалификационных требований и учебных программ по учебным дисциплинам;

необходимость введения в штат кафедры РЭР и РЭБ современных средств РЭБ;

освоение преподавателями новых образцов вооружения.

В основном сложившийся ряд проблемных вопросов вызван активным перевооружением воинских частей РЭБ современными дорогостоящими

средствами РЭБ, которые в настоящее время в большинстве своем отсутствуют в Военной академии.

Не вызывает сомнений, что за неимением отдельных образцов средств РЭБ на кафедре РЭР и РЭБ, организовать детальное их изучение курсантами достаточно проблематично, особенно по формированию у них навыков грамотной эксплуатации данных средств.

Очевидно, что появление современных средств РЭБ в Военной академии будет способствовать повышению качества подготовки специалистов их эксплуатирующих. На кафедре во взаимодействии с управлением РЭБ Генерального штаба Вооруженных Сил Республики Беларусь проводится работа по получению и введению в штат кафедры современных средств РЭБ, в том числе образцов вооружения для организации подготовки курсантов по новой специализации «Применение, эксплуатация и ремонт средств комплексного технического контроля».

Достаточно глубоко на кафедре осуществляется изучение базовых средств РЭБ, которые имеются в наличии, остальные образцы, находящиеся на вооружении воинских частей РЭБ изучаются в объеме: назначение, состав, общий принцип функционирования, с дальнейшим изучением данных образцов в воинских частях в ходе проведения там практических, тактико-специальных занятий, полигонной практики и войсковой стажировки.

Как показывает опыт, проведение занятий на базе воинских частей вызывает высокий интерес к обучению у курсантов, в том числе такие занятия позволяют эффективно обмениваться опытом эксплуатации и боевого применения средств РЭБ с личным составом воинских частей.

В целом на 3, 4-ом курсах курсанты более 60% учебного времени по дисциплинам кафедры РЭР и РЭБ уделяют практической подготовке непосредственно на технике.

Вместе с тем, несмотря на то, что большое внимание уделяется практической направленности обучения в Военной академии, анализ отзывов на выпускников периодически свидетельствует о недостаточной их общинженерной подготовке и слабых практических навыках эксплуатации вооружения.

Личным составом кафедры постоянно повышается качество подготовки специалистов РЭБ и их мотивации к обучению. Предложены следующие направления деятельности по совершенствованию

их подготовки по грамотной эксплуатации средств РЭБ:

1. В целях актуализации в сознании обучающихся знаний по теоретическим общинженерным темам, которые изучались в рамках обеспечивающих дисциплин на первом и втором курсе постоянно проводить междисциплинарные связи и контрольные опросы по соответствующим темам в рамках дисциплин кафедры, обучение по которым проводится на старших курсах.

2. В целях повышения качества подготовленности специалистов РЭБ по классификации современных радиоизлучений, измерению их параметров и обоснованию выбора видов и параметров помех соответствующим радиоприемным устройствам организовать изучение основ технического анализа радиосигналов и порядка работы с соответствующим специальным программным обеспечением.

3. В целях реализации принципа «подтверждение теории практикой» в ходе проведения практических занятий на средствах РЭБ осуществлять визуализацию результатов их работы.

Для визуализации результатов работы, к примеру, станций радиопомех предлагается формировать и излучать на заданной частоте с помощью эквивалента антенны помеховый сигнал. Имеющимися на кафедре современными аппаратно-программными комплексами радиомониторинга «Кондор-К» и «Кондор-У», мобильным комплексом радиомониторинга МКР осуществлять прием данного радиосигнала, с отображением его спектра и сонограммы, с последующей регистрацией и проведением технического анализа.

Аналогичным образом реализуется имитация радиоподавления любого существующего радиосигнала путем формирования помехового сигнала на его частоте, с последующим анализом качества радиоподавления.

4. В целях углубленного изучения процессов функционирования средств РЭБ совместно с курсантами осуществлять разработку виртуальных моделей данных процессов в рамках работы кружка военно-научного общества (ВНО), курсовых работ (например, с помощью кроссплатформенной графической среды разработки приложений LabView). А в дальнейшем использовать эти виртуальные модели в ходе проведения занятий по соответствующим дисциплинам.

5. В целях повышения эффективности подготовки обучающихся к тактико-специальным занятиям применять иллюстративный метод подготовки. Фото- и видеоматериалы по развертыванию средств РЭБ и ведению на них боевой работы предлагается заблаговременно разрабатывать в ходе проведения практических и тактико-специальных занятий, полигонной практики в воинских частях.

6. В целях активизации самостоятельной работы курсантов на средствах РЭБ определять практико-ориентированные темы курсовых работ по дисциплинам кафедры.

7. В целях мотивации к успешному освоению техники осуществлять подготовку курсантов к участию в ежегодном, проводимом на базе воинских частей, конкурсе «Лучший специалист РЭБ» [1].

8. В целях активизации работы курсантов на технике при прохождении ими войсковой стажировки конкретизировать задания на войсковую стажировку.

К примеру, одним из пунктов в индивидуальном задании на войсковую стажировку выпускникам предлагается в обязательном порядке определять проведение самостоятельных работ по дефектовке средств РЭБ и ремонта какого-либо блока (устройства) в ремонтной мастерской воинской части под руководством старшего инженера технической части, с обязательным отражением результатов работы в отчете за стажировку.

9. В целях активизации научной деятельности курсантов в рамках работы кружка ВНО проводить научно-исследовательские работы соответствующие современным актуальным направлениям применения средств РЭБ [2].

К примеру, предполагается тематика научных работ курсантов:

оценка возможностей средств РЭБ по противодействию БЛА, БРЛС и современным средствам связи;

разработка эталонно-признаковых описаний сигналов современных передач;

обоснование квазиоптимальных видов и параметров помех приемникам современных средств связи, радиолокации, радионавигации и др.

10. В целях повышения, в том числе, технической подготовленности преподавательского состава организовывать:

их личные стажировки в воинские части РЭБ;

изучение возможностей и функционирования современных средств РЭБ преподавателями в ходе участия их в мероприятиях боевой и мобилизационной готовности;

проведение ремонтно-эксплуатационной практики на базе воинских частей и заводе-изготовителе отечественных средств РЭБ.

Таким образом, подготовка специалистов РЭБ в Военной академии организована в соответствии с руководящими документами, материально-техническая база, подготовленность преподавателей кафедры РЭР и РЭБ обеспечивают подготовку специалистов РЭБ на высоком уровне.

Также личным составом кафедры постоянно осуществляется поиск путей по повышению качества подготовки специалистов РЭБ и мотивации их к успешному освоению своего вооружения.

#### **Литература:**

1. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы. - СПб. Издательство «Питер», 2007. – 509с.

2. Пономарев, А.Б. Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Издательство Перм. нац. иссл. политехн. университета, 2014. – 186 с.