Использование военно-прикладных задач при обучении информатике в военном вузе

Гужвенко Е.И. elena\_guj@list.ru, Клочкова И.Ю.

Рязанское гвардейское высшее воздушно-десантное командное училище имени генерала армии В.Ф. Маргелова, г. Рязань

Аннотация

Реалии сегодняшнего дня показывают, что выпускники военных вузов должны владеть профессиональными навыками на высоком уровне, для этого необходимо закреплять профессионально значимые сведения, повторяя их при изучении других учебных дисциплин. На занятиях по информатике в десантном училище курсанты при изучении всех тем выполняют военно-профессиональные задания, связанные с будущей деятельностью.

Сложные задачи, стоящие перед Вооруженными Силами Российской Федерации в современных условиях вооруженного конфликта на территории Украины, определяют возросший уровень требований к офицерским кадрам, которые должны обладать профессиональными знаниями на высочайшем уровне, почти моментально принимать тактические решения. Практика повседневной деятельности войск и опыт участия наших военнослужащих в локальных войнах, вооруженных конфликтах, специальной военной операции показывают, что выпускники военных учебных заведений в большой мере обладают необходимыми знаниями и практическими навыками для подготовки личного состава к ведению различных боевых действий, знают основы оценки боевых возможностей подразделений и их слагаемых. Данные сведения будущие офицеры осваивают при изучении дисциплины «Тактика», однако отработка навыков вычислений боевых возможностей подразделений возможна и при изучении других учебных дисциплин, например, «Информатика», «Компьютерное моделирование», «Информационные технологии», где с использованием компьютеров, выполняя изучение программных приложений, курсанты отрабатывают решение задач по вычислению огневых возможностей подразделений, делают выводы о целесообразности наступлений на тех или иных направлениях с учетом полученных данных.

Известная, классическая методика вычисления огневых возможностей подразделений с использованием коэффициентов боевой эффективности огневых средств базируется на вычислении Мптс (огневых возможности противотанковых средств (ПТС) по поражению бронеобъектов) и Мсо (огневых возможности стрелкового оружия (СО) по поражению живой силы). Затем определяются суммарные возможности подразделения по уничтожению противника.

Огневые возможности противотанковых средств по поражению бронеобъектов вычисляются как сумма огневых возможностей по уничтожению бронеобъектов огнем БМД, РПГ, ПТУР и другого видов вооружения.

Огневые возможности по поражению живой силы вычисляются как сумма огневых возможностей по уничтожению живой силы противника огнем различных видов стрелкового оружия АКС, ПКП и ПКТ.

Огневые возможности конкретных огневых средств Мос (БМ, пулеметов, гранатометов и др.) рассчитываются следующим образом: количество огневых средств одного вида, участвующих в бою умножается на коэффициент боевой эффективности огневого средств и на коэффициент боевого использования данных огневых средств.

Курсанты самостоятельно по учебникам «Тактика», но под руководством преподавателя изучают сведения по вычислению огневых возможностей подразделений, анализируют возможности выполнения вычислений с использованием табличного процессора, составляют таблицы для вычислений огневые возможности конкретных подразделений с учетом различных факторов.

Таблицы должны учитывать:

* возможность записывать в ячейки количество штатного стрелкового оружия одного вида, состоящего на вооружении в подразделении (без учета ОС управления роты и выше), поэтому курсанты должны предварительно изучить нужные сведения для различных подразделений ВДВ;
* необходимость корректировки содержимого ячейки с данными о коэффициенте укомплектованности подразделения;
* распределение огневых средств одного вида по различным целям противника, поэтому курсанты должны изучить сколько противотанковых средств привлекается для борьбы с танками, сколько – для борьбы с БМП и БТР.

Изучив сведения, полученные во время специальной военной операции по вооружению противника и возможностям его уничтожения с использованием современного вооружения России, была откорректирована классическая таблица средних коэффициентов боевой эффективности противотанковых средств по уничтожению танков с динамической защитой и без нее в различных условия ведения боя (наступление на подготовленную оборону, наступление на неподготовленную оборону, разгром резервов противника во встречном бою, отражение атаки противника на неподготовленном рубеже, отражение атаки противника на подготовленном рубеже).

Выполняя в электронных таблицах расчет огневых возможностей подразделений с учетом средних коэффициентов боевой эффективности противотанковых средств по уничтожению танков, необходимо учитывать, что данные коэффициенты изменяются в зависимости от наличия (отсутствия) динамической защиты у танков, а также у других видов техники БМП (БТР).

Используя методику расчетов боевых возможностей и выполняя вычисления в электронных таблицах, необходимо понимать следующее:

* коэффициентов боевой эффективности показывает, какое количество танков может уничтожить то или иное противотанковое средство с полной реализацией своих боевых возможностей, однако полное использование имеющихся огневых возможностей подразделения приведет к полной потере его боеспособности.
* для сохранения боеспособности подразделения целесообразно использовать не более 50 % имеющихся огневых возможностей, чтоб после мероприятий по восстановлению продолжать выполнение боевой задачи.
* при ведении оборонительного боя необходимо отразить атаку противника, что следует понимать как нанесение ему таких потерь, которые вынудят противника отказаться от продолжения наступления. Опыт последних боевых действий подтвердил результаты, полученные еще во время Великой Отечественной войны, такие потери – более 50 % участвующих в атаке бронеобъектов.

Курсанты при выполнении расчетов в электронных таблицах учитывают различные показатели огневых возможностей подразделения: количество бронеобъектов противника, которое подразделение способно уничтожить огнем имеющихся противотанковых средств; количество бронеобъектов противника, по которым подразделение способно вести огонь одновременно имеющимся количеством противотанковых средств; количество живой силы противника, которое подразделение способно уничтожить в бою огнем стрелкового оружия; количество пуль, которое подразделение способно выпустить за одну минуту боя из имеющегося стрелкового оружия; плотность, которую подразделение способно создать огнем из имеющегося стрелкового оружия; ширина фронта сосредоточенного огня стрелкового оружия требуемой плотности; ширина фронта заградительного огня из орудий БМД осколочными гранатами; дальность досягаемости огня противотанковых средств и стрелкового боевые машины.

Курсанты разрабатывают таблицу по образцу, используя сведения, полученные при изучении дисциплины тактика: коэффициент эффективности противотанковых средств, штатное количество боевых машин в роте [1]. Затем, используя формулы, задав коэффициент укомплектованности и варьируя значением коэффициента использования, вычисляют на разных листах огневые возможности парашютно-десантной роты на БМД по уничтожению танков без динамической защиты, с динамической защитой, по уничтожению БМП, составляют итоговую таблицу и интерпретируют полученные расчеты.

Литература

1. Батюшкин С. Общая тактика. Батальон, рота. – М.: [Кнорус](https://www.labirint.ru/pubhouse/1446/), 2022. – 416 с.
2. Гужвенко Е. И., Тумаков Н.Н., Гужвенко В.Ю. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум. – Рязань: РВВДКУ, 2017. – 287 с.