

Инновации в военно-инженерном образовании: исторический аспект

Современное понятие «образование» рассматривают во взаимосвязи с толкованием таких терминов, как «обучение», «воспитание», «образование», «развитие». Однако до того как слово «образование» стало взаимоувязываться с просвещением, оно имело более широкое звучание. Словарные значения термина «образование» рассматривались как существительное от глагола «образовывать» в смысле: «создавать», «формировать» или «развивать» нечто новое. Создавать новое – это и есть инновация. С этой точки зрения деятельность, обеспечивающая превращение идей в нововведение и формирующая систему управления этим процессом, может быть определена как инновационная деятельность.

Эта деятельность может быть более детализирована и тогда в ней выделяются следующие действия: определение потребности в изменениях; сбор информации и анализ ситуации; предварительный выбор или самостоятельная разработка нововведения; принятие решения о внедрении (освоении); собственно само внедрение, включая пробное использование новшества; длительное использование новшества, в процессе которого оно становится элементом повседневной практики.

Применительно к образованию по степени новизны, с точки зрения К. Сумнительного и М. Богуславского, можно выделить следующие виды инноваций [1].

1. Ретроинновация, когда в современную практику переносится в несколько модифицированном виде уже имевшийся в прошлом, но в силу исторических обстоятельств переставший применяться феномен, например объединенная (единая) военная академия и т. п.

2. Аналоговая инновация, когда берется известный подход и вносится частная модификация, например, в рамках рейтинговой оценки применяется балльная шкала оценок или модульная система дополняется блочно-модульной.

3. Комбинаторная инновация, когда из нескольких известных блоков в результате их объединения получается качественно новый продукт.

4. Сущностная инновация, когда возникает действительно новый ход, например «школа диалога культур».

В полной мере инновацией можно называть только два последних вида, которые предполагают возникновение новых сущностных характеристик и для субъектов инновационного процесса, и для его результатов.

По области распространения инновации могут быть разделены на инновации: в обучении, воспитании, в управлении, в переподготовке кадров. На основании этой типологии можно описать инновационное поле отечественного военно-инженерного образования, а следовательно, определить и вид предлагаемой инновации, решив, по крайней мере, вопрос о ее подлинности [2].

Так, например, под инновациями в обучении предлагается понимать новые методики преподавания, новые способы организации занятий, формирования содержания образования (интеграционные (межпредметные) программы), методы оценивания образовательного результата. К инновациям в воспитании можно отнести системы или долгосрочные инициативы, основанные на использовании новых воспитательных средств, способствующие формированию моральных и боевых качеств у военно-инженерных кадров. Под инновациями в управлении следует понимать новшества, направленные на использование оригинальных схем организации управленческой и хозяйственной деятельности. Инновации в подготовке и переподготовке кадров образования могут включать новые методики преподавания, новые способы организации занятий, а также

новые программы переподготовки кадров, ориентированные на изменение требований к качеству образования.

Рассмотрим два вида инноваций – ретроинновацию и сущностную инновацию в историческом аспекте.

Из ретроинноваций представляют интерес неоднократные попытки создания единой академии и включение в нее системообразующего вуза инженерных войск – Военно-инженерную академию. К таким попыткам можно отнести следующие: включение Инженерной академии в состав академии Генерального штаба с 1855 по 1863 годы. Такая же попытка предпринималась и в XX веке, когда Военно-инженерная академия была включена в виде факультета в состав Военно-технической академии с 1925 по 1932 годы [3]. В настоящее время Военно-инженерная академия включена в виде Военного института инженерных войск в состав Общевоинской академии ВС РФ. Необходимость и целесообразность этих ретроинноваций были обусловлены, прежде всего, сложными социально-экономическими условиями. По мере стабилизации обстановки в стране, роста технической оснащенности войск, предопределяющей специализации военно-учебных заведений, самостоятельность Военно-инженерной академии восстанавливалась. В историческом плане этот временной интервал не превышал 15 лет.

Сущностные инновации связаны, как правило, с повышением фундаментальности (качества) военно-инженерного образования. Разработка и внедрение этих инноваций представляет собой решение проблемы повышения фундаментальности высшего военно-инженерного образования. К основным путям решения этой проблемы традиционно относят:

- увеличение количества общетеоретических, военно-инженерных и общенаучных дисциплин, определяющих фундаментальность военно-инженерного образования, начиная с 30-х годов XIX века; оптимизация сроков обучения (в основном 4 года) в зависимости от квалификационных требований,

предъявляемых к выпускникам при гарантированном уровне подготовки военных инженеров; повышение требований к уровню знаний на вступительных экзаменах {во второй половине XIX века программы вступительного экзамена составлялись Конференцией академии (Ученым советом с 1924 г.)} с учетом возможности успешного освоения обучаемыми всех учебных программ;

- дифференциацию подготовки офицерских кадров с последней четверти XIX века по специальностям – традиционная инженерная и по новым – электротехническая, минная, железнодорожная, воздухоплавательная, связи и другим (с созданием соответствующих учебных заведений, а также специализаций в Главном инженерном училище, в последующем в Николаевской инженерной академии и училище) [4].

Определенный интерес представляет решение этой проблемы в XX веке после выделения ряда технических специальностей из состава инженерных войск (связи, воздухоплавания, железнодорожного дела, автобронетанкового и др.). Невозможность создания значительного количества военно-инженерных учебных заведений по специализациям, и в определенной степени нецелесообразность, обусловили перевод структуры Военно-инженерной академии с системы классов (отделений) на факультетскую систему с 1920 года (первые факультеты: фортификационно-строительный, военных сообщений, электромеханический, геодезический), которая, многократно изменяясь, функционировала практически целое столетие [4].

Однако начавшаяся военная реформа в 90-е годы XX века, трансформировавшаяся в военные преобразования в начале XXI века, в том числе и в военном образовании, привела практически к отмене специализаций в подготовке военно-инженерных кадров в Военно-инженерной академии. В ней остался один командно-инженерный факультет и одна специализация в подготовке военных инженеров для РВСН.

Специализации сохранились в основном в подготовке офицерских кадров, назначаемых на первичные офицерские должности (в Военно-инженерной академии – факультет курсантов, на котором обучаемые получали образование по специальностям: инженер-строитель, инженер-радиотехник, инженер-электротехник и инженер-механик, по аналогичным специальностям ведется обучение курсантов в Нижегородском и Тюменском военно-инженерных училищах).

Одним из путей решения проблемы повышения фундаментальности профессиональной подготовки было введение в последней трети XIX века следующих обязательных мероприятий: систематическое выполнение сочинений (творческих работ) обучаемыми; ежедневная самостоятельная работа с учебной литературой (подготовка к занятиям); организация обучения, основанного не на запоминании учебного материала, а на понимании его сущности; предъявление более высоких требований к уровню профессиональной подготовки преподавательского состава (введение определенных процедур проверки способностей (испытаний) претендентов на преподавательскую деятельность) [4, 5].

Реализация этого пути решения проблемы повышения фундаментальности профессиональной подготовки в XX веке привела к необходимости разработки выпускниками и преподавательским составом квалификационных работ [6]. Поэтому с 1921 года для выпускников академии была введена разработка и защита дипломных проектов. Для повышения качества преподавательского состава и подготовки научных кадров в 1923 году открыта адъюнктура (первый штат – 18 человек), а в начале 50-х годов XX века – докторантура. Все это позволило существенно увеличить количество ученых в инженерных войсках.

Анализ этой динамики показывает, что как в XIX, так и в XX веке наиболее квалифицированный преподавательский состав формировался в основном тогда, когда начальниками

академии были лидеры – известные специалисты в области военно-инженерного искусства, крупные ученые. В частности, наибольшее количество ученых-педагогов было подготовлено в конце 80 – начале 90-х годов XX века, когда академию возглавлял Заслуженный деятель науки РФ доктор военных наук, профессор генерал-полковник Е.С. Колибернов [4].

К путям решения проблемы повышения качества профессиональной подготовки относятся также создание благоприятных условий для ротации руководящих, педагогических и научных кадров, формирования информационных ресурсов для ведения образовательного процесса. Как показывают результаты соответствующих научных исследований, ротации педагогических и научных кадров стали уделять значительное внимание именно со второй половины XIX века, так как к этому времени уже сложился преподавательский состав, была введена выборная система назначения профессоров и накоплен определенный опыт работы в этом направлении Конференцией академии.

Одной из обязанностей преподавательского состава и ученых академии становится разработка трудов по военно-инженерному искусству, учебной литературы. Решения о праве на разработку наиболее важных и наукоемких трудов принимала Конференция академии, поручая их, как правило, маститым ученым. Вовлечение всего преподавательского состава и ученых академии в разработку трудов и учебной литературы по военно-инженерному искусству, существенное увеличение фонда академической библиотеки способствовали накоплению информационных ресурсов. Следует отметить, что с последней трети XIX и с начала XX веков труды ученых академии приобретают все признаки фундаментальных изданий.

Одним из важных путей решения проблемы повышения фундаментальности профессиональной подготовки являлось эффективное использование научно-педагогического потен-

циала, научной и учебно-материальной базы, а также выделение необходимого времени для самостоятельной работы.

Исторический опыт свидетельствует о том, что имеется одна сложность, которая связана с технологией введения инноваций. В этом контексте можно согласиться с тем, что полноценный инновационный процесс заключается в формировании и развитии содержания и организации нового. Он представляет собой совокупность процедур и средств, с помощью которых новая идея (способ, методика и пр.) превращаются в образовательное нововведение. Нововведение при таком рассмотрении понимается как результат инновации, а инновационный процесс, в наиболее общем виде, рассматривается как развитие трех основных этапов: генерирование идеи (в определенном случае – обоснование новой методики обучения), разработка идеи в прикладном аспекте и реализация нововведения в практике. В связи с этим инновационный процесс можно рассматривать как процесс доведения идеи до стадии практического использования и реализации связанных с этим изменений в социально-педагогической среде. Деятельность, обеспечивающая превращение идей в нововведение и формирующая систему управления этим процессом, может быть определена как инновационная деятельность.

Эта деятельность может быть более детализирована и тогда в ней выделяются следующие действия: определение потребности в изменениях; сбор информации и анализ ситуации; предварительный выбор или самостоятельная разработка нововведения; принятие решения о внедрении (освоении); собственно само внедрение, включая пробное использование новшества; длительное использование новшества, в процессе которого оно становится элементом повседневной практики.

Очевидно, что сложности возникают на этапе внедрения, так как автор или авторская группа должны доказать эффективность своего новшества и найти мотивы для того, чтобы внешнее окружение присоединилось к группе сторонников

новшества и включилось в его апробацию. Можно также предположить, что у начальника военно-инженерного учебного заведения, структур, ведающих военным образованием, есть разный набор аргументов и стимулов. Трудно определить, где мотивирование перерастает в административное решение и происходит формализация, потеря смысла инновации. Все это необходимо учитывать при разработке и внедрении инноваций в военно-инженерное образование сухопутных войск.

Список литературы

1. *Сумнительный К.Е.* Инновации в образовании: мифы и реальность // Народное образование. 2007. № 4.
2. *Сумнительный К.Е.* Инновации в образовании. Вектор развития и основная реальная практика. М., 2008.
3. *Бирюков П.И.* Военно-инженерная академия им. В.В. Куйбышева. 150 лет. М.: ВИА, 1969.
4. *Письменский А.Г.* Отечественное военно-инженерное образование. Зарождение, становление и развитие до Первой мировой войны. Дис. ... канд. ист. наук. М.: ВИА, 2006.
5. *Волков С.В.* Русский офицерский корпус. М.: Воениздат, 1993.
6. *Каменев А.И.* История подготовки офицерских кадров в России. М.: ВПА, 1990.