

стику, а техническое образование (двигатель науки и технического прогресса) будет приобретать всё более дегуманизирующий характер. И все вместе мы – философы, ученые, инженеры и т. д. – подпишем приговор человеку.

#### Список литературы

- 1 **Бостром, Н.** FAQ по трансгуманизму / Н. Бостром // Virtual & Really.Ru – Реально о Виртуальном [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://really.ru/articles/20/91#text\\_1-1](http://really.ru/articles/20/91#text_1-1). – Дата доступа : 25.06.2018.
- 2 **Катасонов, В. Н.** Трансгуманизм: новая цивилизационная угроза человечеству / В. Н. Катасонов // Российский институт стратегических исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://riss.ru/analytics/6613/>. – Дата доступа : 05.07.2018.
- 3 **Лекторский, В. А.** Философия, общество знания и перспективы человека / В. А. Лекторский // Вопросы философии. – 2010. – № 8. – С. 30–34.

УДК 629.4.014.7.001.2

## ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОНСТРУКЦИИ ВАГОНОВ

*Т. В. ЗАХАРОВА*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Подготовка конкурентоспособных специалистов-вагонников требует инновационного подхода к руководству дипломным проектированием. Будущие специалисты должны обладать профессиональными компетенциями, позволяющими плодотворно работать в течение всей своей деятельности: применять на практике современные технологии, уметь находить рациональные решения поставленных перед ними задач.

Специалист-вагонник должен уметь ориентироваться не только в области своей специализации, но и применять в работе наиболее прогрессивные решения проблемных задач в контакте с представителями других специальностей.

Поэтому уже в университете на стадии дипломного проектирования очень важно применять междисциплинарный подход как основной способ решения проблемных задач, поставленных преподавателем перед студентом. Будущий инженер должен творчески мыслить и применять свои знания на практике, что является надежным залогом его дальнейшей работы.

От знаний учащегося, его интеллектуальной активности в познавательной деятельности зависит эффективность обучения. Необходимо развивать инициативу, ответственность, самостоятельность студента, умение ориентироваться и выбирать главное в литературных источниках, в пространстве Интернета.

Непрерывное самообразование и личное совершенствование должны стать потребностью будущего специалиста.

Дипломники специализации «Вагоны», выполняющие проекты по совершенствованию конструкции вагонов, должны подходить всесторонне к поставленным перед ними задачам. Им потребуется вспомнить, а иногда повторить пройденный ранее материал, учесть изменения, внесенные в международные и государственные стандарты, технические регламенты и др., поскольку требования во многих областях науки, в стандартизации постоянно могут изменяться.

Базовыми являются знания, которые получили студенты в процессе изучения дисциплин и на практике. Поскольку темы дипломного проекта у студентов различные, например, «Совершенствование конструкции кузова вагона-хоппера», «Разработка конструкции тележки и автосцепного устройства пассажирского вагона», «Совершенствование конструкции тележки грузового вагона» и т. д., каждый студент знакомится с зарубежным опытом стран ближнего и дальнего зарубежья по теме своего проекта. Источниками информации являются библиотечные и кафедральные журналы и книги, а также источники из Интернета. Иногда информация на экране дисплея бывает представлена на иностранном языке и студентам приходится сталкиваться с переводом, возможен автоматический перевод или применение знаний по иностранному языку.

При этом дипломник анализирует основные направления развития вагоностроения в разных странах и на основе ранее полученных базовых знаний знакомится с опытом современного мирового вагоностроения, который можно будет применить в своем дипломном проекте.

Эти изменения должны соответствовать перспективным тенденциям совершенствования конструкции вагонов, которые будут строиться или эксплуатироваться в Республике Беларусь. Чтобы знать, какие узлы и детали вагона следует усовершенствовать в первую очередь, необходимо изучить основные неисправности вагонов, возникающие в эксплуатации. Базовая основа для выполнения поставленной задачи заложена дисциплиной «Технология вагоностроения и ремонт вагонов».

Чтобы выбрать наиболее рациональное решение по улучшению конструкции, студент изучает патенты, связанные с темой дипломного проекта. Здесь проявляется умение студента анализировать и выбирать наиболее рациональное решение из значительного объема информации.

Так, дипломник вычерчивает беззазорное автосцепное устройство, которое в нашей республике еще не используется, а применяется в России для поездов, состоящих из локомотива и двухэтажных вагонов. При этом студент-дипломник вносит конструктивные изменения, которые выбрал по патентному поиску или при ознакомлении с зарубежными разработками. Такие поезда при наличии на втором этаже некоторых вагонов купола для обозрения местности вполне возможно, в будущем могут применяться для туристических маршрутов по Республике Беларусь.

Значительное количество патентов, которые студенты внедряют в свои дипломные проекты, принадлежит ученым и изобретателям БелГУТа, которые работают на кафедре «Вагоны» и в лаборатории ОНИЛ «ТТОРЕПС». К таким разработкам относятся, например, сливной прибор цистерны с тройным запирающим устройством, который исключает потери груза и обеспечивает экологическую безопасность при эксплуатации цистерны. Применение патента по совершенствованию крыши вагона-хоппера предотвращает значительные коррозионные повреждения при эксплуатации вагона.

Для поиска и выбора наиболее рациональных решений, развития творческой инициативы студентам на консультации предлагается вести дискуссию, аргументировать и оценивать предложения по совершенствованию конструкции. Применяются алгоритмические и эвристические методы: метод элементарных вопросов, мозговой штурм, метод аналогий и т. д.

При таком подходе возрастает инициатива дипломника, самостоятельность, повышается грамотность и выбирается наиболее рациональный конечный вариант.

Знание материаловедения, технологии материалов, сварочного производства позволяют правильно выбрать материалы, определить, какая сварка будет применяться для соединения деталей.

Обоснование конструкции вагона является следующим этапом выполнения дипломного проекта. Чтобы приступить к оформлению чертежей студент выбирает основные параметры вагона и производит вписывание вагона в габарит с целью обеспечения безопасности движения.

Дисциплины «Сопромат» «Строительная механика», «Конструкция, теория и расчет вагонов», изучаемые в процессе обучения в университете, позволяют студентам выполнить расчеты конструкции на прочность или на выносливость. На кафедре «Вагоны» и в библиотеке университета имеется достаточное количество учебных пособий и методических материалов по расчету конструкций вагонов. При выполнении расчетов учитываются конструктивные изменения, внесенные автором в дипломный проект.

Базовые знания по оформлению чертежей и при выполнении курсовых проектов, полученные студентами на младших курсах, дают студенту возможность грамотно выполнить графическую часть проекта с применением вспомогательных прикладных программ AutoCAD, COMPAS и др.

Задача преподавателя – способствовать самостоятельности студента, развитию его творческих способностей. К каждому студенту должен быть индивидуальный подход с учетом особенностей характера, типа нервной деятельности, эрудированности, целеустремленности. Немаловажными факторами являются положительная мотивация и ценностная ориентация. Преподаватель анализирует эффективность проделанной студентом работы, дает рекомендации, направляет дальнейшую деятельность студента.

Обязательно в дипломном проекте рассматриваются вопросы экологической безопасности и охраны труда. На железной дороге трудятся работники различных специальностей, деятельность

которых требует нахождения в непосредственной близости от вагонов, в зоне повышенной опасности. Поэтому для обеспечения безопасности работников, например составителей, дипломник проектирует и рассчитывает лестницы, поручни или вагон на устойчивость против схода с рельсов, предусматривает наличие переходных площадок.

На заключительном этапе работы осуществляется нормоконтроль с целью полного соответствия и соблюдения требований Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Подготовка к защите дипломного проекта предполагает индивидуальную работу преподавателя с каждым студентом. По результатам выполнения работы определяется склонность дипломника к научным исследованиям или к практической деятельности.

Завершающим этапом является выступление студента на защите с 7–10-минутным докладом.

Итог защиты зависит от качества выполненного дипломного проекта, умения преподнести материал и ответить на вопросы, от опыта выступлений студента.

Пройденное обучение в вузе и выполненный на достаточно высоком уровне дипломный проект способствуют подготовке конкурентоспособного специалиста, востребованного на рынке труда.

УДК 159.9

## **ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

*А. Г. ЗЕНКЕВИЧ*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Инновационный уровень развития экономики в нашей стране характеризуется обострением конкурентной борьбы, выходом ее на новый качественный уровень. Наряду с традиционными для Республики Беларусь формами: протекционизмом, открытой борьбой, лоббизмом, всё большую роль приобретает качество персонала организации, как фактор конкурентной борьбы, который позволяет побеждать тогда, когда остальные способы не работают. Всё это присуще и предприятиям железнодорожного транспорта. При прочих равных условиях выигрывает тот, кто обладает более мощным потенциалом сотрудников. Любой руководитель в своей работе постоянно сталкивается с необходимостью оценивать подчиненных – для принятия решений о поощрениях, продвижении, обучении, результатах испытательного срока, изменении заработной платы или премировании [1].

Оценка труда персонала представляет собой одну из важнейших функций управления трудом. Многообразие и широта спектра профессий, а также различие квалификационных уровней составляют огромную систему областей человеческой деятельности. И каждое составное звено этой огромной системы, каждый вид деятельности, каждая профессия и специальность требуют соответствия личных данных работника конкретным функциям самого трудового процесса, его специфике и особенностям. Этим и обуславливается значимость оценки работника на разных стадиях его участия в труде.

Ученые-экономисты, социологи, философы уделяют внимание рассмотрению вопросов методологии и методического обеспечения оценки труда персонала.

Под оценкой персонала следует понимать комплекс организационных мероприятий по установлению соотношения фактического уровня развития профессиональных и личностных качеств и тактовых уровней, предусмотренных профилем соответствующей должности.

Проблема оценки управленческих кадров в настоящее время находится на пике своей актуальности. Интерес к ней особенно возрос в последние годы (с созданием различного рода кадрового резерва руководителей), как в бизнесе, так и в структурах государственного управления, в том числе и железнодорожного транспорта. Необходимость формирования системы преемственности и обновления управленческого корпуса поддерживается сейчас на самом высоком уровне [2].

Об этом свидетельствует издание и исполнение в нашей стране таких нормативных документов, как Указ Президента Республики Беларусь от 26.07.2004 № 354 «О работе с руководящими кадрами в системе государственных органов и иных государственных организаций»; Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 октября 2004 г. № 1304 «О некоторых мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 26 июля 2004 г. № 354».