ИСТОРИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРАВА

УДК 378:656

© Духно Николай Алексеевич,
доктор юридических наук, профессор,
Российский университет транспорта (МИИТ)
naduhno@ui-miit.ru

Вклад Владимира Николаевича Образцова в развитие технического образования в России

Аннотация. В данной статье рассмотрено научное наследие, оставленное В. Н. Образцовым, ставшим результатом оценки научных трудов видного ученого-транспортника, постоянно проявлявшего заботу о развитии Московского института инженеров путей сообщения, известного в наше время как Российский университет транспорта. Ученый понимал сущность обучения в транспортном вузе, видел значимость науки в подготовке инженеров путей сообщения, стремился к тому, чтобы учебный процесс всегда наполнялся новыми знаниями, тесно связанными с теорией и транспортной практикой. Удаление науки от учебного процесса разрушало обучение, превращая его в пустую формальность, где нет нового знания, нет новых навыков, остро необходимых для развития транспорта. В статье раскрывается опыт обучения студентов, построенный на идеях развития транспортного образования, направленного на подготовку инженеров путей сообщения. Обращено внимание на принимаемые ученым меры по становлению аспирантуры в транспортном вузе. Целью настоящего исследования является познание методологии В. Н. Образцова в изучении транспортного образования, выработка предложений по совершенствованию подготовки специалистов транспорта.

Ключевые слова: Владимир Николаевич Образцов; инженер путей сообщения; профессиональные знания.

© Nikolay Al. Dukhno,
Doctor of Law, professor,
Russian University of Transport

Vladimir Nikolayevich Obraztsov's contribution into the development of technical education in Russia

Abstract. In the current paper there has been considered the scientific heritage left by V. N. Obraztsov, which resulted in evaluation of the scientific works of a prominent transport scientist who constantly took care of the development of the Moscow Institute of Railway Engineers, known today as the Russian University of Transport. The scientist understood the essence of education in a transport university, the importance of science in the training of railway engineers and strove to the filling the educational process with new knowledge, closely related to theory and transport practice. The separation of science and educational process destroyed education, turning it into an empty formality, where there was no new knowledge, no new skills that were urgently needed for the development of transport. The paper has considered the experience of teaching students, built on the ideas of the transport education development, aimed at training railway engineers. There has been drawn attention to the measures taken by the scientist to develop postgraduate studies in the transport university. The purpose of the current study was to understand V. N. Obraztsov methodology in the transport education, to present proposals for improving the training of transport specialists.

Keywords: Vladimir Nikolaevich Obraztsov; railway engineer; professional knowledge.

Талантливый ученый Владимир Николаевич Образцов, впитавший в молодые годы все лучшее, что накапливалось в новом транспортном вузе, истоки которого идут с Московского инженерного училища, основанного в 1896 г., одним из первых заметил острую необходимость вести подготовку инженеров путей сообщения новыми методами. Транспорту требовались инженеры со способностями, отвечающими современным обстоятельствами, в которых развивался транспорт. К 1922 г. в стране был завершен восстановительный период транспорта. Разрушенные войнами и революционными событиями железные дороги восстановили. Новая электрическая энергия побуждала транспортников к электрификации железных дорог. Требовались новые виды тяги, ощущалась необходимость в реконструкции верхнего строения пути, в развитии станций, в изменении парка вагонов и в освоении новых методик перевозки. В транспортной среде складывались новые отношения, приводившие к содержательному изменению профессионального знания, без которого было трудно решать растущие задачи транспорта. К 1924 г. Владимир Николаевич провел оценку способов подготовки инженеров, обобщил результаты кропотливой работы обучения студентов в вузах. На основе полученных данных ученый пришел к выводу о разработке новых способов составления учебных планов; о новой методике обучения студентов; о требованиях к изучению отдельных дисциплин [1].

Новые обстоятельства требовали перемен в учебном процессе. Старая система сковывала инициативу профессоров, не давала возможности

развивать обучение, тормозился процесс развития науки. В 1922 г. в Московском институте инженеров путей сообщения была создана комиссия из числа преподавателей и активных студентов по разработке учебных планов и методов обучения. Существовавшая громоздкая процедура принятия новых учебных планов явно себя изжила. Многоэтапность, недобросовестное затягивание решения самых незначительных аспектов учебного плана создавали обстановку утраты инициативы, гасла творческая энергия в научной работе. Требовались новые методы для быстрого реагирования на происходящие прогрессивные явления, оперативное внесение новых научных сведений в учебные планы, в учебные дисциплины. В комиссию входили опытные преподаватели и мыслящие студенты, такая группа была способна быстро принимать учебные планы, после разработки они могли представляться на обсуждение широкому кругу преподавателей и практиков.

Образцов замечал, что опытные преподаватели остро ощущали все перемены и в составе студентов, и в появлении новых обстоятельств, побуждавших изменения в подготовке инженеров. Результаты работы Комиссии воплотились к 1923 г. в готовый учебный план с пояснительной запиской к нему. Эти документы были направлены в Государственный ученый совет при Народном комиссариате просвещения, который одобрил проделанную работу и утвердил учебный план без всяких бюрократических излишеств.

В записке, отправленной в Государственный ученый совет, указывалась последовательность, виды работы комиссии, определялись направления деятельности. В перечень задач, возлагаемых на Комиссию, входили:

1) определение типа задач, решаемых инженером путей сообщения;

2) установление требований к инженеру путей сообщения;

3) установление минимального количества времени обучения по освоению предметов учебного плана;

4) установление специализаций и отдельных факультетов;

5) составление на основе указанных положений принципов, учебного плана;

6) выяснение условий выполнимости учебного плана с учетом способности работы по обучению, с ориентацией на среднего студента [1, стр. 4].

Каждый учебный предмет оценивался комиссией, устанавливались критерии трудности и возможности его освоения студентами, определялись способы обучения, решались вопросы дополнительных часов на освоение учебного курса. На научной основе предлагалась методика оценки индивидуальных способностей каждого студента. Уровень образованности и индивидуальных способностей был показателем, по которому определялась величина дополнительного времени каждому студенту на освоение учебных дисциплин. Увеличивалось время на самостоятельную работу студента.

Комиссия считала необходимым определить основные требования к инженеру путей сообщения, на которые нужно было ориентироваться как на критерии, определяющие его подготовку. По мнению комиссии, инженер должен был отвечать следующим требованиям: глубоко знать свое дело; обладать экономическими знаниями по своей профессии; быть способным к практической работе; уметь оценивать своих работников и их потребности; обладать научными знаниями в организационной работе.

В своей деятельности комиссия была обязана вести основательную проработку вопросов учебного плана с последующим представлением в Народный комиссариат путей сообщения с ходатайством о принятии решения в необходимости утверждения предлагаемой специальности или специализации. Комиссией были разработаны принципы, которыми следовало руководствоваться в своей работе по составлению новых учебных планов. К таким принципам относились следующие:

1) доминирование специальных предметов над общими дисциплинами, приспособление всех общих предметов к задачам специальности;

2) включение необходимых экономических вопросов, раскрывающих сущность каждого технического предмета с обязательной ориентацией на экономическое положение в стране;

3) обязательное проведение студентами летней практики в качестве рабочего и техника по специальности;

4) преобладание в учебном году практических занятий над теоретическими лекциями;

5) продвижение работы по разделению студентов по критериям: специальности; специализации; по возможности приближая этот процесс к началу курса обучения, для некоторых с 1-го курса, для других со 2-го курса [1, стр. 4—5].

Разработка учебного плана составляла важный, но не единственный этап работы комиссии. К разработанному учебному плану предлагалась новая методика воплощения его в учебный процесс. Проблемы преподавания и освоения студентами учебных дисциплин пытались решать в поиске и разработке лучших методик обучения. Вникая в сущность подготовки инженеров путей сообщения, Образцов изложил коренные положения транспортного образования. Его основные требования составляли основу подготовки инженеров путей сообщения, служившей основополагающими идеями в деле развития и укрепления тесной связи науки с транспортной практикой. На всем пути подготовки специалистов шел процесс интеграции знаний при освоении математических, технических и экономических наук, строго ориентированных на каждую транспортную специальность. Транспортная специальность выступала основным критерием, определяющим содержание обучения. Глубина теоретического обучения достигалась в практических занятиях, транспортные умения и навыки отрабатывались в летней практике.

В. Н. Образцов настаивал, чтобы методика обучения развивалась с учетом полного знания и понимания: особенности состава студентов; уровня их общей подготовки; практических интересов студентов. Он требовал минимума затрат при высоком качестве обучения. Каждая затрата на обучение должна давать производительный результат. Образование в вузе следовало направлять на потребности транспортной практики. Каждая транспортная задача должна решаться высокопрофессиональными специалистами, знающими, умеющими и желающими работать в сложившемся транспортном правопорядке. Ученый давал уникальные советы по воспитанию будущих инженеров в среде транспортных отношений.

В то время ощущалось давление большевицкой идеологии, инженерные знания требовалось подчинять марксистскому мировоззрению. В Московском институте инженеров путей сообщения не угасала жажда добиваться полного понимания роли и значения транспортного образования в решении экономических и социальных задач страны. В изучении курсов дисциплин подчеркивалось, что экономика транспорта, как общая, так и выбранная с ориентацией на специальность, организация работ и организация самого транспорта по специальности обусловливают необходимость освоения теоретического и практического материала с определением нужного количества часов, достаточного для получения инженерного знания. В программах учебных курсов требовалось показать тесную связь технических и экономических знаний. Все побочные работы в институте, проводимые за пределами аудиторных занятий, должны были быть подчинены воспитанию будущих инженеров.

Выступая идеологом новой методики подготовки инженеров, Образцов указывал на необходимость подчинения всех специальных предметов экономическим закономерностям, раскрываемым наукой. Он настаивал, чтобы всякое техническое сооружение изучалось под углом зрения его экономической обоснованности.

Образцов давал рекомендации по изучению математики и физики и предлагал, чтобы эти предметы преподавались специалистами, хорошо понимающими сущность профессии, по которой идет подготовка будущих инженеров. Математика, физика, механика должны преподаваться так, чтобы их содержание было подчинено специальности. Рекомендовалось преподавать эти предметы теоретику, хорошо знающему инженерное дело. Математические знания следовало умело использовать в решении инженерных транспортных задач. Дисциплины по водным путям должны изучаться специалистами сухопутных путей в том объеме, в каком это было необходимо инженеру сухопутных дорог, специалисту железнодорожных профессий.

Большинство предметов рекомендовалось изучать на практических занятиях с выполнением упражнений. Лекции нужно читать вводные, для подведения итогов, или выводов после детального изучения предмета на

практических занятиях. Лекционный курс мог быть полным по тем предметам, по каким не требовались практические упражнения, и достаточно было теоретических знаний, укреплявших научное мировоззрение инженеров.

На освоение предметов, предусмотренных учебным планом, отводилось четыре года с семичасовой работой в аудиториях и двухчасовой обязательной самостоятельной ежедневной работой. Менее способным студентам предлагалось увеличивать часы самостоятельной работы. Общей установкой подготовки инженеров было требование об обязательной активной работе каждого студента в течение всего учебного года, но не только перед зачетами и экзаменами.

Образцов рекомендовал переходить от предметного метода к курсовому обучению. Этот метод по оценке подготовленности студента начал осваиваться в России с 1915 г., но имел много недостатков. Сущность их определялась такими особенностями, как: индивидуальный подход к каждому студенту; учет среднего уровня подготовки всей группы; допущение перевода студентов на следующий курс при уровне его освоения отдельных предметов не ниже чем на 40% от общего уровня подготовки группы, в которой учится студент. Если студент не мог освоить 40% знаний из основных предметов, то ему предлагался перевод на нижний курс. Такая система оценки знаний студентов требовала кропотливой работы преподавателя, но она давала положительный результат. У студентов повышалась ответственность по изучению каждой дисциплины не в стесненных рамках отведенного времени, а с возможностью их расширить и сдать часть предмета в следующем году обучения. Групповая система учета уровня знаний давала основания прикреплять студентов к той группе, где средние знания соответствовали уровню его подготовки. За каждой группой закреплялся преподаватель, обязанный контролировать знания каждого студента и уровень среднего знания всей группы. Знания студентов проверялись постоянно способами: бесед; опросов; решением задач; подготовкой рефератов и др. По предметам, по которым такая проверка знаний не проводилась, сдавались зачеты в конце семестра, или в конце учебного года.

Требования к студентам на зачетах предъявлялись такие, какие должны предъявляться к инженеру путей сообщения. Форма проведения зачетов не была жестко установленной, и они могли проводиться как подготовкой рефератов, так и путем опроса студентов или бесед с ними. Проверка знаний студентов не сводилась к тому, чтобы установить факт наличия знания теории, требовалось убедиться в том, что студенты понимают значимость приобретенных знаний и умеют ими пользоваться. Во время проведения зачетов студентам разрешалось пользоваться любыми пособиями и справочниками. Важно было определить способность студента решать инженерную задачу. Ученый с пронзительным вниманием изучал поведение студентов и призывал учитывать их

интересы к транспорту, понимать уровень подготовки каждого студентов и стремиться создавать условия для обучения студентов применительно к их индивидуальным способностям.

Образцов уделял особое внимание методике изучения отдельных предметов. По старой методике математика нередко изучалась оторвано от других специальных предметов и превращалась в отвлеченный предмет. Считая математику основой всех других технических знаний, она преподавалась только на ранних курсах. Короткий срок изучения математики не позволял студенту осознанно оценить роль математических знаний в изучении предметов по расчетам рельс, пути в кривых, торможения, паровозов, теории упругости и др. Между тем математика в инженерном деле является мощным средством решения многих важных задач. Образцов дает предложение изучать математику от простого к сложному на всем пути обучения будущего инженера. Ученый предложил внедрить в учебный процесс дополнительно факультативный курс математики. Важнейшим требованием к курсу математики является сближение ее положений с предметами инженерного дела. Математические знания воздействуют на сознание в той степени, в какой студент осознанно понимает его роль в решении инженерных задач. Опытный профессор дает ряд ценных предложений по улучшению методики преподавания математики [1, стр. 11].

Вторым серьезным предметом для инженера является механика. Образцов критически отнесся к тому, что этот предмет вели ученые из университета, мало представляющие особенности транспорта и транспортных специальностей. Были представлены подготовленные ученым рекомендации по изучению курса механики для инженеров путей сообщения:

1) групповая проработка учебного курса с небольшим количеством лекций;

2) графическая интерпретация законов: прохождение статики графическим путем, больше наглядности;

3) усиление статики;

4) приведение в учебном курсе инженерных примеров [1, стр. 12].

Начертательная геометрия для инженера является задачей практической в построении сложных чертежей. Эта задача ни в одном курсе начертательной геометрии не решается. Студенты изучают начертательную геометрию, но не умеют применять ее закономерности при составлении чертежей. Изучение начертательной геометрии следует подчинить решению практических задач, стоящих перед инженером. Значимость начертательной геометрии в подготовке инженеров велика, но методика преподавания этой важной математической науки страдает отсутствием ее связи с инженерным делом. Профессор рекомендует преподавателям уделять больше внимания раскрытию основных свойств

начертательной геометрии и на способы их применения в практике инженеров.

Изучение физики знакомит с теми физическими явлениями, которые встречаются в инженерной практике. В физике нужно изучать наиболее важные для инженера отделы: теорию волнообразных колебаний; теплоту и электричество; гидростатику. Лабораторные работы по физике важно проводить с тесной увязкой решаемых задач инженерами. Дает ли физика знания о новейших теориях физических явлений в настоящее время, такой вопрос стоит, когда в аудитории читается курс физики, не содержащий сведений о новых открытиях ученых-физиков. Инженеру нужна физика для понимания закономерностей: оптики в геодезии; электричества в электротехнике; теплоты в термодинамике, а также других новых открытий физики, которые могут быть применимы в практике инженерного дела. Преподаватель, далекий от транспортной практики, не может видеть полезность знаний физики в деятельности инженера.

Изучение химии также должно согласовываться с практическими задачами инженера. По физике и химии нужно минимум лекций и больше лабораторных занятий. Они должны решать задачи, взятые из окружающей транспортной действительности.

Образцов указывал, что транспорт является одним из важнейших элементов экономической жизни и промышленности нашей страны. Ученый не хотел, чтобы прикладные науки в вузе оставались инородным телом. В жизни и практике инженерам приходится постоянно встречаться с большими проблемами технико-экономического характера, но багаж экономических знаний, полученных в вузе, не позволяет инженерам их решать. При возникающих проблемах в организации работы предприятия, в выборе оборудования в других вопросов инженеры часто остаются бессильны.

Преподавание всех экономических предметов должно быть поставлено так, чтобы студентам представлялись сведения, которые тесно связаны с их практической деятельностью. Связь экономических знаний может подкрепляться наглядностью, отражающей истинное положение дел. Курсы по экономическим предметам нужны краткие, но емко освещать все проблемы экономики и раскрывать тесную связь с практикой. Транспорт является основным элементом экономической жизни страны, подчеркивал Образцов, указывая его важность в развитии промышленности. Экономические дисциплины прикладного характера следует преобразовать в специальные дисциплины, формирующие плодотворное профессиональное мировоззрение инженеров. При подготовке дипломных выпускных работ должны в обязательном порядке применяться экономические знания для обоснования приводимых расчетов. Все примеры в обучении студентов обязательно брать из транспортной практики, указывал ученый. Отсутствие у инженеров необходимых экономических знаний ведет к принятию ошибочных

решений, которые при воплощении в практику могут причинять существенный вред.

Образцов видел необходимость коренной реформы в преподавании экономических дисциплин будущим инженерам. Реформирование должно быть подчинено следующим основным положениям:

1) преподавание экономических предметов должно сообщать студентам сведения и проблемы, которые находятся в тесной связи с их будущей профессиональной деятельностью в сфере транспорта;

2) изложение экономических дисциплин должно быть сжатым и укладываться в минимум часов, которые могут быть отведены для них по учебному плану;

3) преподавание экономических дисциплин не преследует общеобразовательных целей. Экономические дисциплины являются такими же специальными предметами, как и большинство других, читаемых на старших курсах;

4) для студентов, проявившим интерес к экономическим проблемам, организуются специальные семинары [1, стр. 15].

Важным элементом профессионального знания инженера является правовое знание, оно необходимо для повышения и развития правовой культуры в сфере транспортных отношений. Высокое правосознание будет служить гарантией безопасного применения технологий на транспорте, которые могут стать источниками опасности. Не само право, а только его глубокое понимание, образует требуемый уровень правосознания, при котором формируются правоотношения, устанавливающие безопасный правовой порядок на транспорте. В. Н. Образцову было трудно отстаивать необходимость развития правового знания, а причиной тому был идеологический контроль со стороны партии большевиков. Советский партийный большевизм в 20-е и 30-е гг. XX столетия пренебрегал ценностями права, заменяя их партийной идеологией.

Требования к техническим предметам выражалось в том, что они по своей структуре должны иметь: описательную часть; расчетную часть; практические работы и упражнения, связанные с транспортной практикой.

Если имеются хорошие учебники, то по таким предметам не обязательно читать лекции, описательная часть предмета может изучаться студентами самостоятельно под руководством преподавателя. Расчетная часть требует наставлений профессора, возможна групповая разработка поставленных задач. Практические работы являются обязательными по каждому техническому предмету. Профессор обязан читать ряд лекций по всем новостям науки и техники.

Практические занятия предлагалось проводить методами составления эскизов и проведения несложных расчетов. Практические занятия всегда

нацеливались на выработку и закрепление у студентов умений и навыков инженерного дела по осваиваемой профессии.

Особыми методами обучения студентов были разные экскурсии [2]. Для проведения экскурсий составлялся отдельный план с расчетом, чтобы в каждом учебном году студенты могли посетить до восьми экскурсий по отдельным предметам или по междисциплинарному методу освоения профессиональных знаний. Одна экскурсия создает условия для получения знаний по многим предметам. В синтезе такие знания формируют ясное представление о разных видах деятельности инженера. Ученый подчеркивает важность процесса организации экскурсий, подготовки к ним, указывая роль преподавателя. Посещение экскурсий студентам вменялось в обязанность. По форме и содержанию экскурсии могли быть разными. Время для экскурсий выбиралось в выходные и праздничные дни, чтобы меньше тратить учебное время. Экскурсии были городскими, пригородными или более длительными выездными на два—три дня. Иногда экскурсии были продолжительными с выездом в отдаленные места для осмотра инженерных сооружений. Специальные командировки рассматривались особым методом обучения студентов. Экскурсии становились своеобразным элементом практики, корректировавшей мышление студентов, формируя навыки инженерного дела.

Образцов считал необходимым совершенствовать летнюю практику студентов, которая отличалась от всех других практик, предусмотренных в подготовке будущих инженеров. Летняя практика приравнивалась к производственной работе и была призвана решить две основные задачи. Первой задачей было то, что работа студентов обязательно направлялась на полезное производство для государства и транспорта. Второй задачей стояло стремление привить студенту навыки в выполнении определенной работы, которую он осуществлял на основе приобретенных знаний в институте. Летняя практика делилась на три вида: Для студентов первого курса практика проходила в качестве строительного рабочего; студенты второго курса проходили практику в качестве механического рабочего; студенты третьего курса назначались на должность среднего технического персонала и выполняли их обязанности. Этот вид практики длился больше других и составлял пять месяцев. Отчеты по практике были обязательны, и они составлялись с соблюдением требований, изложенных в отдельной инструкции по летней практике. Летняя практика совершенствовалась, она была отдельным, особым методом обучения студентов, где теоретические знания преобразовывались в умения размышлять, строить обоснованные выводы, развивать способы общения и прививать навыки в работе на транспорте.

Дипломные проекты составляли особый элемент всего четырехлетнего обучения студентов. По мнению ученого, основной задачей дипломного проекта являлось определение пригодности выпускника к практической

работе по профессии. Элементы практики выступали критериями, определяющими ценности теории, представленной в выпускной работе. Темы дипломных проектов следовало выбирать такими, какими раскрывается содержание задач, стоящих в транспортной практике путей сообщения. Дипломные проекты были разновидностью тех проектов, которые могли конкурировать с реальными проектами в транспортной отрасли. Требования к дипломным проектам были высокими, они не сводились к формальностям, а были направлены на решение конкретных практических задач, выступали методами научного применения нового знания, сочетаемого с практическими потребностями транспорта. Тесная связь дипломного проекта с конкретными задачами транспортной практики и решение этих задач на основе передового научного знания придавали выпускной работе свойства, поставившие ее на новый уровень, Это было не простое упражнение, а важный проект, основанный на теории и решивший важную задачу для транспорта. В дипломных проектах допускалась возможность использовать немецкий, французский, английский языки, если это было необходимо. Защиту дипломной работы предлагалось вести в небольших комиссиях, но в ней должен быть представитель от практического подразделения, хорошо понимающий задачи, решаемые в выпускной работе.

В. Н. Образцов был горячим сторонником развития аспирантуры в Московском институте инженеров транспорта. В июне 1925 г. Народный комиссариат просвещения создает новые условия для подготовки аспирантов, утверждая Положение о порядке подготовки научных работников при высших учебных заведениях и научно-исследовательских учреждениях. Другим важным документом для аспирантов была Инструкция Народного комиссариата просвещения от 8 июля 1925 г. «О порядке подготовки научных работников при научно-исследовательских институтах и вузах по прикладным, точным и естественным наукам. Оба документа давали юридическое основание для развертывания нового порядка подготовки аспирантов в транспортном вузе. Подготовка аспирантов в МИИТе начала осуществляться по инициативе В. Н. Образцова. Опытный, авторитетный ученый поставил вопрос о подготовке аспирантов в транспортном вузе на заседании Временной коллегии Научно исследовательского института при МИИТ 12 ноября 1925 г. На заседании Временной коллегии НИИ при МИИТ стоял вопрос об аспирантуре. Это был последний вопрос, который Коллегия обсуждала 12 ноября 1925 г. Судя по содержанию, форме и способу поставленного вопроса, он был не простым для решения. Наука приобретала оттенок, окрашенный идеологией советского большевизма, научные коллективы приучали к мысли, что партия коммунистов определяет направления развития науки. Все вопросы должны быть точно созвучны решениям партии большевиков. И если какого-то решения не было, то ставить его с низов становилось крайне опрометчиво.

Тяжело было решать вопрос финансирования подготовки аспирантов. В такой обстановке Образцов, проявляя волю и инициативу, сумел поднять вопрос об открытии аспирантуры и поставить его на решение Коллегии. Предвидя острую дискуссию, Образцов сумел убедить членов Коллегии в необходимости подготовки аспирантов в Московском институте инженеров транспорта. Коллегия постановила: просить Главнауку прикрепить к научно-исследовательскому институту 20 человек аспирантов, считая по 4 человека на Секцию — группу ученых МИИТ, которые были специалистами в определенных направлениях науки.

19 ноября 1925 г. Ф. Е. Максименко [первый директор Московского инженерного училища] направляет во Временную Коллегию письмо, в котором сообщает: На Правлении МИИТ заслушан доклад В. Н. Образцова об аспирантах, на основании которого Правление МИИТ постановило: «Деканы представляют список кандидатов в аспиранты в НИИ и одновременно в студорганизации. При рассмотрении в НИИ этого списка присутствуют в заседании представитель студорганизации, который сообщает НИИ заключение студорганизации. Засми НИИ выработанный им список кандидатов представляют в Правление МИИТа». Таким было решение Правления МИИТ о способах отбора первых кандидатов в аспиранты транспортного вуза. В этом методе отбора хорошо заметна роль студенческой общественности вуза.

Московскому инженерному училищу было предоставлено право вести подготовку аспирантов по следующим научным направлениям: 1) геодезия; 2) мосты; 3) электрические дороги и электрификация дорог; 4) эксплуатация железных дорог; 5) изыскания и постройка железных дорог; 6) подвижной состав и тяговый расчет; 7) речные затоны, гавани, порты, их устройство и оборудование, речной флот, постройка и ремонт; 8) морские сообщения и порты; 9) эллинги и стоки; 10) внутренние пути сообщения.

Так, 1925 год остался годом открытия аспирантуры в МИИТ что положило начало новому развитию транспортного вуза в подготовке ученых, достойных воспитывать новое поколение специалистов для транспортной отрасли.

Изучая деятельность Владимира Николаевича Образцова, мы пришли к следующим выводам.

1. Ученым-транспортникам целесообразно организовать проведение научной конференции на тему «Наука транспорту». Ее целью надо признать научно-обоснованную разработку мер, стимулирующих подчинение любых принимаемых решений по транспорту научному обоснованию.

2. Для подготовки нового поколения специалистов транспорта формировать принципиально новые учебные планы по специальностям и профилям. Специалисты транспорта должны обладать: сильной теоретической подготовкой; гибкими способностями воплощать теорию в

практику своей профессиональной деятельности; способностями, пригодными для решения транспортных задач по своей профессии.

3. Стандарты по высшему транспортному образованию подчинить следующим основным принципам: подготовка специалистов транспорта должна осуществляться на основе современной науки; критериями оценки знания специалистов транспорта должна быть только современная наука. Теоретические знания специалиста транспорта ориентировать на требования, установленные к осваиваемой транспортной профессии. Умения, навыки и способности специалиста транспорта должны выражать готовность личности работать в условиях развития новых технологий.

4. В содержании профессионального знания каждого специалиста транспорта, обязательными элементами должны быть математические, экономические, правовые знания, в той мере, в какой они необходимы для решения практических задач.

5. Создать в Российском университете транспорта комиссию из авторитетных ученых по подготовке предложений к разработке новых учебных планов, содержание которых определит путь подготовки новых специалистов транспорта. Объемы часов по каждому предмету учебного плана целесообразно устанавливать путем обсуждения на комиссии. Подготовленные новые учебные планы согласовать с Минтрансом России.

7. В методику обучения включать больше практических занятий. Большинство учебных предметов должно изучаться в лабораториях, в специализированных кабинетах. Лекционные методы обучения следует сводить к минимуму.

6. Внедрить в учебный процесс Российского университета транспорта обязательную летнюю практику, ориентированную на приобретение студентами навыков по осваиваемым профессиям. Отказаться от практик, которые не развивают профессиональные способности студентов по профессии.

7. Установить следующие критерии качества обучения: высокие теоретические знания студентов в объеме, необходимом для освоения избранной профессии; наличие у студентов умений и навыков оперировать теоретическими знаниями и применять их в решении практических задач по профессии.

8. Методику преподавания развивать на основе принципа междисциплинарных связей с обязательной ориентацией на потребности транспортной практики. В обучение включить разные виды экскурсий на производство.

9. Групповые занятия преобразовать в господствующий метод транспортного образования. В группе идут дискуссии, объяснения, формируются умения активной мыслительной деятельности, прививаются навыки построения выводов и принятия решений. Групповой метод обучения создает основу развития проектного обучения.

10. В процесс контроля качества обучения следует включать студенческий актив и подготовленных в теоретическом плане опытных практиков. Основными способами контроля качества обучения должны становиться практические решения задач по профессии.

11. Для повышения научного уровня аспиранта РУТ (МИИТ) установить дополнительный экзамен при приеме в аспирантуру с целью выявления у поступающих умений вести научно-исследовательскую работу.

Литература

1. Образцов, В. Н. Опыт реорганизации учебной постановки в Московском институте инженеров путей сообщения : Опыт нового метода преподавания в Моск. горной акад. / В. Н. Образцов. — Москва, 1924.
2. Образцов, В. Н. 12 экскурсий на железную дорогу : пособие для проведения экскурсий с учащимися / В. Н. Образцов. — Москва, 1925.

References

1. Obraztsov, V. N. Opyt reorganizatsii uchebnoy postanovki v Moskovskom institute inzhenerov putey soobshcheniya : Opyt novogo metoda prepodavaniya v Mosk. gornoy akad. [The experience of reorganizing the educational setting at the Moscow Institute of Railway Engineers: Experience of a new teaching method in Moscow] / V. N. Obraztsov. — Moskva, 1924.
2. Obraztsov, V. N. 12 ekskursiy na zheleznuyu dorogu : posobiye dlya provedeniya ekskursiy s uchashchimisya [12 excursions to the railway: a guide for excursions with students] / V. N. Obraztsov. — Moskva, 1925.