

УДК 658.5:62

**А. Б. Ольферович**, кандидат экономических наук, доцент, декан (БГТУ);**Е. В. Мещерякова**, кандидат экономических наук, доцент, заместитель декана (БГТУ)**ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ  
ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ  
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

В статье рассмотрены особенности организации подготовки экономического обоснования дипломных проектов студентов инженерно-технологических специальностей: определены принципиальные направления и структура экономического раздела, последовательность подготовки и алгоритм написания, факторы, влияющие на уровень качества подготовки и критерии оценки обоснования.

The article describes the characteristics of the organization preparing feasibility studies thesis of students of engineering and technology specialties: the fundamentally determined the direction and structure of the economic section, the sequence of training and algorithm writing, the factors affecting the level of quality of training and assessment evaluation criteria of justification.

**Введение.** Дипломное проектирование, включающее подготовку дипломного проекта (работы) – завершающий этап подготовки молодых специалистов. Экономический раздел является структурным элементом (частью) дипломного проекта, позволяющим интегрировать знания, полученные в различных областях и сферах деятельности, а также обосновывать экономическую целесообразность принимаемых решений в области науки, техники, технологии, организации производства, управления и др.

**Основная часть.** Качество экономического обоснования дипломных проектов определяется: качеством преподавания и освоения общепрофессиональных, естественнонаучных и специальных дисциплин; уровнем квалификации профессорско-преподавательским составом и его отношением к должностным обязанностям; организацией учебного процесса во всех соответствующих структурных подразделениях университета; уровнем материально-технической оснащенности кафедр университета; уровнем взаимодействия выпускающих кафедр технологического и экономического профилей.

Организация работы по подготовке и написанию экономического обоснования предусматривает следующие основные этапы.

1. Подготовительный этап: реализуется непосредственно через учебный процесс и предусматривает изучение таких учебных дисциплин, как «Экономическая теория», «Экономика отрасли (предприятия, производства)», «Маркетинг с основами логистики», «Организация производства и управление предприятием» («Внутрифирменное планирование»), где предусмотрено написание курсовой работы, в рамках которой студенты овладевают методикой расчета технико-экономических показателей, осуществляют анализ и оценку результатов производственной хозяйственной деятельности

субъектов хозяйствования и на их основе подготавливают управленческие решения.

2. Непосредственно подготовка экономического обоснования, которая ведется параллельно с разработкой диплома, начиная с введения и заканчивая выводами по проекту в целом. На данном этапе консультанты по экономическому разделу проводят организационное собрание со студентами, как перед преддипломной практикой, так и перед консультациями. На индивидуальных консультациях согласовывают цель, задачи дипломного проекта, планируемые мероприятия, разрабатывают индивидуальное задание, календарный план-график выполнения задания, рекомендуют основную литературу, справочные материалы и другие источники информации, обеспечивают выполнение графика консультаций, оценивают и анализируют проектные решения и их расчетные обоснования, оказывают помощь студентам, принимают участие в деятельности рабочих комиссий выпускающих технологических кафедр.

3. Завершающий этап предусматривает контроль за качественным выполнением замечаний консультанта, утверждение им экономического раздела и графического материала к нему, тем самым консультанты несут ответственность за выполнение студентами экономического раздела, а также участие консультанта в работе ГЭК кафедр, работу «над ошибками», разработку предложений по совершенствованию организации подготовки экономического обоснования и используемых при подготовке экономического обоснования методик и в целом дипломного проектирования.

Организацию работы по экономическому обоснованию дипломных проектов обеспечивают кафедры менеджмента и экономики природопользования (МдЭПП) (3 специальности), организации производства и экономики недвижимости (ОПиЭН) (19 специальностей).

Для обеспечения высокого качества подготовки экономического раздела дипломных проектов инженерно-технологических специальностей кафедрами менеджмента и экономики природопользования, организации производства и экономики недвижимости подготовлена и используется необходимая научная, учебно-методическая, нормативно-правовая и справочная литература по всем специальностям; результаты защиты дипломных проектов (работ) рассматриваются на заседаниях кафедр, факультета, обсуждаются на методическом совете университета, учебно-методических конференциях, на факультете постоянно работает учебно-методическая комиссия.

В 2011/2012 учебном году консультированием экономического раздела дипломного проекта занимались: профессор – 1 (8%), доценты – 6 (46%), старшие преподаватели – 2 (15%), ассистенты – 4 (32%), всего – 13 преподавателей. Один преподаватель консультировал более 100 студентов.

При закреплении данного вида учебной нагрузки за преподавателем учитывается его академическое образование, уровень квалификации, специализация, приобретенные опыт, знания и навыки.

Экономическое обоснование дипломного проекта по каждой из инженерно-технологической специальности и даже специализации имеет свои отличительные особенности. Условно можно выделить следующие блоки тем дипломных проектов (работ): практикоориентированные (разработка проектов реконструкции, технического перевооружения, модернизации, строительства предприятий (цехов); совершенствование технологических и производственных процессов; повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования; разработка мероприятий по утилизации отходов, очистке вредных сбросов, сточных вод, повышению экологической безопасности производства и др.) и научно-исследовательские работы (поисковые), предполагающие изыскания, направленные на решение научно-технических проблем (создание новых материалов с заданными свойствами, разработка новых составов, изделий, устройств, программного обеспечения, методик и методов, ТНПА и др.).

Целью экономического раздела практикоориентированного дипломного проекта является обоснование экономической целесообразности предлагаемых решений, в том числе инновационных, выбор оптимального (наилучшего) предложения из разрабатываемых вариантов.

Структура экономического обоснования дипломного проекта предусматривает анализ

хозяйственной деятельности организации (промышленного предприятия). Это необходимо для изучения особенностей финансирования производства, места и роли инновационных процессов, определения уровня технологического развития, наличия высокопроизводительной техники в составе основных фондов. Анализ осуществляется за 3 года и позволяет оценить результаты деятельности предприятия, основные технико-экономические показатели, установить причины недостатков, выявить резервы экономии материальных и финансовых ресурсов, предложить способы улучшения работы предприятия, определить виды производств, где необходимо внедрить новые виды техники, более совершенные технологии.

Анализ хозяйственной деятельности предприятий выполняется на основании документов государственной статистической отчетности, ведомственной отчетности Министерства промышленности, строительства и архитектуры, лесного хозяйства Республики Беларусь, аналитической и бухгалтерской отчетности предприятий, лесхозов, отраслевых сборников норм и расценок и включает подготовку следующих вопросов:

- исследование тенденций хозяйственного развития предприятия;
- обоснование планов предприятия;
- разработку управленческих решений;
- оценку выполнения достигнутых решений;
- поиск резервов повышения эффективности производства;
- разработку мероприятий по использованию резервов.

Экономическое обоснование ведется параллельно с написанием дипломного проекта, начиная с введения и заканчивая выводами. В процессе написания раздела дается предварительная оценка всем изменениям, которые ожидаются в результате внедрения проекта. Далее следует выбор метода определения экономической эффективности и технико-экономических показателей.

В зависимости от проектируемых мероприятий экономическое обоснование предусматривает: определение затрат проектируемых мероприятий; определение экономической эффективности; определение сравнительной экономической эффективности; обоснование экономической целесообразности с учетом фактора времени.

Оценка экономической эффективности проектных предложений базируется на сопоставлении ожидаемого эффекта (прибыли) с инвестиционными затратами на внедрение мероприятий. Показатель экономического эффекта определяется как превышение стоимостной

оценки результатов внедрения предложений над стоимостной оценкой совокупных издержек за весь период предполагаемого внедрения. Дополнительно может оцениваться социальная и бюджетная эффективность.

Определение экономического эффекта предусматривает: общую характеристику ожидаемых научных и технических результатов; обоснование базы сравнения, в качестве которой используются показатели лучшей отечественной и зарубежной техники и технологии; определение исходных данных для экономической оценки проектных решений; расчет экономической эффективности и других экономических показателей, характеризующих целесообразность проектных решений.

Структура экономического раздела дипломной работы научно-исследовательского характера предусматривает выделение основных этапов образования затрат, определение их величины, экономическую оценку структуры затрат на НИР, оценку значимости и влияния результатов НИР на производственно-хозяйственную деятельность предприятий, отраслей национальной экономики, определение показателей экономической целесообразности достигнутых научно-исследовательских изысканий.

Основные задачи, решаемые в экономическом разделе научно-исследовательских работ: расчет затрат на НИР и их экономическая характеристика, разработка предложений по их снижению, определение показателей экономической целесообразности влияния результатов НИР на отрасли экономики, производственно-хозяйственную сферу деятельности.

В период подготовки и написания экономического раздела имеют место следующие проблемы, сложности и особенности как объективного, так и субъективного характера:

– предприятия отказываются предоставлять актуальные технико-экономические показатели, не всегда можно получить данные о размере реальной заработной платы работников предприятия, себестоимости выпускаемой продукции, получаемой прибыли, о реальном объеме инвестиций и др. Предприятия ограничиваются предоставлением информации за 2009, 2010 годы, не предоставляют информацию на электронных носителях, что необоснованно увеличивает трудоемкость обработки информации, написание отчета по преддипломной практике и диплома, а также отражается на объективности экономического анализа и оценке результатов производственно-хозяйственной деятельности предприятий, в особенности на фоне динамично изменяющейся конъюнктуры отраслевых рынков;

– сложность получения и обновления преподавателями кафедры организации производства и экономики недвижимости экономической информации, обусловленная отсутствием на кафедре нагрузки, предусматривающей командировки на практику на промышленные предприятия, а плановые стажировки (1 раз в 5 лет) не всегда решают данный вопрос;

– динамичное изменение нормативно-законодательной базы (ставок налогов и сборов, налогооблагаемой базы, норм и нормативов) порой оказывает влияние на актуальность и объективность расчетов;

– значительный период времени между выдачей индивидуального задания по дипломному проектированию преддипломной практикой и защитой дипломных проектов приводит к сложности учета экономических показателей, что влияет на объективность оценки результатов экономических расчетов в период защиты дипломных проектов;

– необходимость постоянного повышения уровня взаимодействия между консультантами экономического раздела и научными руководителями дипломного проекта.

**Заключение.** По результатам анализа работы государственных экзаменационных комиссий выпускающих кафедр технологического профиля предлагается предусмотреть мероприятия по комплексному маркетинговому исследованию отраслевых рынков, продвижению продукции и стимулированию сбыта на внешних рынках, снижению величины складских запасов, повышению конкурентоспособности промышленной продукции, формированию имиджа отечественной промышленной продукции, импортозамещению, повысить объективность и точность экономических расчетов.

В целях дальнейшего развития и совершенствования экономического обоснования дипломных проектов в университете по образовательной программе высшего образования I степени необходимо:

– на уровне деканата факультета: ежегодно организовывать мероприятия по повышению квалификации профессорско-преподавательского состава, задействованного в руководстве экономическим разделом, посредством проведения межкафедральных семинаров, предусматривающих обмен опытом и разработку совместных предложений по совершенствованию экономического обоснования дипломных проектов инженерно-технологических специальностей; с целью выявления тенденций в изменении качества подготовки экономического обоснования совместно с учебно-методическим отделом обеспечить систематический контроль выполнения календарного плана-графика

консультаций и постоянный мониторинг качества подготовки экономического обоснования дипломных проектов очной и заочной форм обучения; совместно с деканатами факультетов проводить опрос студентов, научных руководителей дипломных проектов выпускающих технологических кафедр, оценку результатов работы государственных экзаменационных комиссий по вопросам организации подготовки и разработки экономического обоснования дипломных проектов (работ); обеспечить своевременное обновление учебно-методической литературы (на бумажных и электронных носителях), используемой для написания экономического раздела;

– на уровне кафедр, которые организуют работу по подготовке экономического обоснования: обеспечить регулярное проведение информационных собраний и совместную с выпускающими технологическими кафедрами проработку предложений по модернизации, строительству предприятий (цехов), совершенствованию технологических и производственных процессов, повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности субъектов хозяйствования, разработке мероприятий по утилизации отходов, очистке вредных сбросов, повышению экологической безопасности производства и др.; при разработке и обновлении учебно-методической литературы по экономическому обоснованию предусмотреть более детальную проработку вопросов использования современных методик экономической, эколого-экономической оценок, проведения маркетинговых исследований, повышения уровня конкурентоспособности, формирования имиджа белорусской продукции, методов продвижения продукции на внешние рынки и стимулирования сбыта, разработки отечественных брендов; организовать непрерывное обновление учебно-методического обеспечения, систематическую актуализацию нормативно-право-

вой информации, обновление используемых при обосновании предлагаемых в дипломном проекте мероприятий данных министерств и отраслевых ведомств, субъектов хозяйствования; обеспечить участие консультантов экономического раздела в формировании тематики дипломных проектов, выдаче заданий и деятельности рабочих комиссий кафедр технологического профиля, совместно с технологическими кафедрами обеспечить проработку предложений по совершенствованию технологических процессов и оборудования; назначать консультантами экономических разделов дипломных проектов (работ) преподавателей кафедр, обладающих необходимыми опытом и знаниями в области производственно-хозяйственной и технологической деятельности отраслевых предприятий, а также практиковать привлечение квалифицированных консультантов смежных кафедр экономического профиля; обеспечить повышение качества экономической подготовки студентов инженерно-технологических специальностей на основе эффективной организации работы каждого преподавателя и студента, вовлечения студентов в научно-исследовательскую студенческую работу кафедры, которая должна выполняться совместно с технологическими кафедрами, создания соответствующего методического и информационного обеспечения;

– на уровне выпускающих кафедр инженерно-технологических специальностей: при подготовке отчета по результатам работы государственной экзаменационной комиссии обеспечить участие консультантов экономических разделов; совместно с научными руководителями дипломных проектов организовать получение студентами на преддипломной практике экономической информации, касающейся разрабатываемых в дипломном проекте инновационных, технологических, конструкторских и иных решений.

*Поступила 20.06.2014*