

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Владимирский государственный университет  
Кафедра строительных конструкций

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРОМЫШЛЕННОЕ  
И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

Составители:  
С.И. Рощина  
Т.Н. Яшкова  
Т.Н. Щёлокова

Владимир 2010

УДК 378 (07)  
ББК 74.58  
М54

Рецензент  
Кандидат технических наук, профессор  
Владимирского государственного университета  
*В. В. Михайлов*

Печатается по решению редакционного совета  
Владимирского государственного университета

**М54** **Методические** указания к выполнению дипломного проектирования по специальности «Промышленное и гражданское строительство» / Владим. гос. ун-т ; сост. : С. И. Рощина, Т. Н. Яшкова, Т. Н. Щёлокова. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 34 с.

Содержат рекомендации по составу и содержанию дипломного проекта, требования, предъявляемые при оформлении и защите выпускной квалификационной работы.

Предназначены для студентов пятого и шестого курсов дневной и заочной форм обучения специальности 270102 – промышленное и гражданское строительство.

Библиогр.: 9 назв.

УДК 378 (07)  
ББК 74.58

## 1. ВВЕДЕНИЕ

*Выпускник по направлению подготовки «Строительство» в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой должен выполнять следующие виды профессиональной деятельности: проектно-конструкторскую, организационно-управленческую, производственно-технологическую, научно-исследовательскую. В связи с этим, цель дипломного проектирования – систематизировать, закрепить и расширить теоретические и практические знания по специальности и применить их при решении конкретных задач; развить навыки ведения самостоятельной работы в условиях современного строительства.*

*Особое внимание должно уделяться вопросам использования методов расчета с учетом действительной работы сооружения в целом и отдельных конструкций с применением современных ПК, внедрения новых материалов и конструкций, технико-экономического обоснования, принимаемых инженерных решений, широкого использования комплексной механизации и передовых методов строительства, сокращения сроков и стоимости строительства.*

*Дипломный проект в целом должен содержать новизну в применяемых решениях и быть глубоко проработанным.*

*Основную роль в успешном выполнении проекта играет тщательная предварительная подготовка, комплексный метод проработки архитектурно-планировочных, расчетно-конструктивных и организационно-технологических решений, систематическая работа студентов по календарному графику, утвержденному руководителем дипломного проектирования. При этом должна широко использоваться современная справочная литература.*

*Дипломное проектирование – заключительный этап обучения студентов в высшем учебном заведении, а защита дипломного проекта – проверка готовности выпускника к самостоятельной работе.*

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная образовательная программа подготовки инженера разрабатывается на основании государственного образовательного стандарта (ГОС) дипломированного специалиста и включает в себя учебный план, программы учебных дисциплин, программы учебных и производственных практик.

Стандарт предприятия СТП 71.3-04 устанавливает единую для всех технических, естественно-математических, социально-экономических и гуманитарных специальностей Владимирского государственного университета систему обозначений и выпускных квалификационных работах. Для квалификации «инженер» это дипломный проект (ДП) или дипломная работа (ДР).

Каждой выпускной квалификационной работе и ее составным частям в соответствии со стандартом присваиваются свои обозначения, которые не должны быть использованы в других выпускных квалификационных работах.

Применяемые понятия, термины и их определение в дипломном проектировании соответствует принятым требованиям в системе высшей школы Российской Федерации.

Дипломное проектирование – вид учебных занятий, предусматриваемых в учебных планах специальностей (направлений) и в ежегодных календарных графиках учебного процесса для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной работы устанавливается учебным планом специальности (направления), утверждается ректором университета по представлению методического совета.

Дипломная работа – итоговая аттестационная работа выпускников университета. Разновидность дипломной работы – дипломный проект включает расчеты, чертежи и пояснительную записку с обоснованием технико-экономической целесообразности предложений и расчетно-конструкторских данных.

Вид итоговой аттестационной работы выпускнику устанавливается заведующим выпускающей кафедры по представлению руководителя дипломной работы.

Направленность, объем и состав ДР (ДП) определяется методическими разработками кафедр университета с учетом требований к подготовленности выпускника для присвоения квалификации в соответствии с конкретным ГОС государственной аттестационной комиссией (ГАК).

Государственная аттестационная комиссия – одна или группы экзаменационных комиссий по защите выпускных квалификационных работ по конкретной профессиональной образовательной программе, возглавляемая председателем. Председатель ГАК организует и контролирует деятельность всех комиссий этой специальности, обеспечивая единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Защита выпускной квалификационной работы – итоговая государственная аттестация выпускника в соответствии с перечнем аттестационных испытаний по конкретной образовательной программе.

Аттестационные испытания включают представления в ГАК ДР или ДП, подписанных к защите заведующим выпускающей кафедры; публичную защиту основных результатов с пояснениями по чертежам, иллюстративным материалам; оглашение полных текстов отзыва руководителя и рецензента; ответы на замечания рецензента, на вопросы членов ГАК и участников защиты; выступления участников заседания.

Руководитель ДР (ДП) – преподаватель выпускающей кафедры, как правило, доцент, профессор или высококвалифицированный специалист с высшим образованием и стажем работы не менее трех лет по специальности.

Рецензент ДР (ДП) – авторитетный специалист предприятия, организации, учреждения – потребителей кадров данного профиля, привлекаемый для оценки соответствия ДР(ДП) требованиям конкретной профессиональной программы ГОС специальности.

### **Основные принципы и общие правила дипломного проектирования**

Дипломное проектирование завершает полный курс обучения по профессиональной образовательной программе по направлению 270102.

Выпускник, успешно прошедший все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, самостоятельно выполняет ДР (ДП), цель которых систематизация, закрепление, расширение и углубление теоретических знаний и практических навыков по избранной специ-

альности и применение их при решении научно-технических, проектно-конструкторских, организационно-технологических, экономических, уголовно-правовых и других гуманитарных и производственных задач.

В течение семестра, предшествующего дипломному проектированию, выпускник выбирает тему (направления) ДР (ДП) из перечня, разрабатываемого ежегодно выпускающей кафедрой с учетом заказов предприятий и организаций, госбюджетной и хоздоговорной научно-исследовательской или научно-методической тематики кафедры. Основное требование к теме – актуальность.

Исследовательская часть ДР (ДП), как правило, должна определяться на третьем-четвертом курсах с учетом места будущей работы выпускника.

Студентам предоставляется право предложить свою тему ДР (ДП) с обоснованием целесообразности ее разработки.

Дипломному проектированию предшествует прохождение выпускником преддипломной практики. Цели практики определяются программной практикой, разрабатываемой выпускающей кафедрой для конкретной специальности, и предусматривают сбор материалов по теме ДР (ДП), выполнение индивидуального задания исследовательского характера по одному из разделов ДР (ДП) с проведением библиографического или патентного поиска.

По окончании преддипломной практики выпускник предоставляет систему собранных материалов по теме ДР (ДП) в виде отчета в соответствии с заданиями и методическими указаниями выпускающей кафедры по практике и аттестуется в установленной форме. Уточненное по итогам практики задание на дипломное проектирование по представлению руководителей ДР (ДП) утверждается заведующим кафедрой.

Выпускник совместно с руководителем ДР (ДП) в течение 10 дней после работы над дипломным проектированием составляет календарный план работы над ДР (ДП).

ДР (ДП) – самостоятельная работа выпускника, и он несет полную ответственность за правильность выполненных расчетов и обоснованность принятых решений.

Руководитель ДР (ДП) конкретизирует и уточняет состав и объем разделов ДР (ДП), контролирует выполнение выпускником календарного плана, рекомендует литературу по теме, проводит консультации, ори-

ентируя выпускника на самостоятельный поиск нового по литературным источникам, изобретениям, патентам, проектной и другой документации, составляет отзыв по дипломному проектированию.

Распоряжением заведующего кафедрой в помощь руководителю ДР (ДП) по согласованию с соответствующими кафедрами по отдельным разделам проектирования (организация строительства, экономика, безопасность жизнедеятельности, экология и т.п.) могут закрепляться консультанты.

Выпускающие и консультирующие кафедры объявляют расписание консультаций руководителей и консультантов, график проведения кафедральных просмотров на весь период дипломного проектирования.

Законченные квалификационные работы по решению заведующего кафедрой предоставляются на предварительную защиту не позднее, чем за четыре-пять дней до защиты на заседании государственной аттестационной комиссии.

Предварительная защита проводится на заседании кафедральной комиссии, утвержденной заведующим кафедрой, в составе, как правило, руководителя работы (проекта) и двух-трех преподавателей кафедры. В процессе предварительной защиты осуществляется проверка соответствия выполненной квалификационной работы заданию на дипломное проектирование.

ДР (ДП) с письменным отзывом руководителя после прохождения нормоконтроля и утверждения заведующим выпускающей кафедрой направляется на рецензирование.

Выпускники, выполнившие ДР (ДП) и получившие отзывы руководителя и рецензента, представляют все материалы ДР (ДП) в ГАК для защиты.

График заседаний ГАК, очередность защиты составляются выпускающей кафедрой и оформляются приказом.

ГАК проводит публичную защиту квалификационной работы, состоящую в заслушивании докладов, ответов на вопросы и отзывов на работы выпускников на данном заседании, и на закрытом заседании принимает решение о присвоении квалификации и результативности дипломного проектирования по каждому аттестуемому выпускнику.

Соответствующие подразделения ВлГУ на основании протоколов ГАК оформляют аттестационные документы о присвоении выпускникам соответствующей квалификации и вручают дипломы.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ИНЖЕНЕРА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»**

Выпускник по направлению подготовки «Строительство» в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

Конкретные виды деятельности определяются содержанием образовательно-профессиональной программы, разрабатываемой вузом.

Выпускник по направлению подготовки дипломированных специалистов «Строительство» в зависимости от вида профессиональной деятельности подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

а) проектно-конструкторская деятельность:

- проведение инженерных изысканий и обследований, составление инженерно-экономических обоснований при проектировании и сооружении объектов строительства, производстве строительных материалов, изделий и конструкций, машин, оборудования и технологических комплексов;

- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации;

- выполнение технических разработок, проектной рабочей технической документации;

- участие во внедрении разработанных решений и проектов, в осуществлении авторского надзора при изготовлении, возведении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию запроектированных изделий, объектов, инженерных систем и сооружений;

б) организационно-управленческая:

- организация работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений;

- внедрение передовых методов организации труда и эффективных методов управления;

- подготовка исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок и т.п.;

- осуществление технического контроля и управления качеством строительных материалов, изделий, конструкций, сооружений, инженерных систем, машин и оборудования;

- экспертиза и оценка объектов недвижимости, организация и управление объектами недвижимости;

в) производственно-технологическая:

- возведение, ремонт и реконструкция зданий и сооружений, инженерных систем, оборудования и технологических комплексов;

- осуществление монтажа (демонтажа), наладки и эксплуатации машин, технологических линий, механического и электрического оборудования и инструмента, систем автоматики и робототехники в строительстве и производстве строительных материалов и изделий;

- производство строительных материалов, изделий и конструкций;

г) научно-исследовательская:

- выполнение экспериментальных и теоретических научных исследований в области строительства и в других отраслях, связанных со строительством;

- разработка рекомендаций на основе научных исследований, изучения специальной литературы и другой научно-технической документации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники.

*Квалификационные требования, предъявляемые инженеру при решении профессиональных задач:*

- под руководством специалистов, занимающих старшие должности, участвует в выполнении технических разработок и научных исследований с использованием новейших технологий, передовых методов организации труда и эффективных методов управления;

- проводит инженерные изыскания и обследования, необходимые для проектных работ по производству материалов и изделий, по строительству, реконструкции и ремонту объектов и инженерных систем и сооружений;

- осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию). Подготавливает исходные данные для составления планов, программ, проектов, смет, заявок и т.п.;

- разрабатывает проектную рабочую техническую документацию с использованием современных информационных технологий;

- оформляет отчеты по законченным работам и научным исследованиям;

- участвует во внедрении и осуществлении авторского надзора при изготовлении, возведении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию запроектированных изделий, объектов, инженерных систем и сооружений;

- обобщает опыт внедрения разработанных технических решений и научных исследований;

- имеет навыки организаторской работы с людьми, умеет принимать профессионально обоснованные решения с учетом социальных, экологических и технических последствий, знает основы трудового законодательства, правила и нормы охраны труда;

- знает о научных и организационных основах мер ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций;

- подготавливает информационные обзоры, рецензии, заключения и отзывы на техническую документацию;

- участвует в составлении патентных и лицензионных паспортов заявок на изобретения и промышленные образцы;

- разрабатывает и участвует в реализации мероприятий по повышению эффективности производства, снижению материало- и энергоемкости, повышению производительности труда.

*Инженер должен знать:*

- постановления, распоряжения, приказы, методические и нормативные материалы, относящиеся к строительной отрасли;

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития строительной науки, техники и технологии;

- системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий;

- методы выполнения экспериментальных и теоретических исследований;

- специальную научную и патентную литературу по тематике исследований и разработок;

- современные средства оргтехники, вычислительной техники, коммуникаций и связи;

- стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению технической документации;

- основы экономики, организации труда и организации производства;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда.

*Возможности продолжения образования выпускника.*

Инженер, освоивший основную образовательную программу высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированного специалиста «Строительство», может продолжать образования в аспирантуре.

#### **4. ВЫБОР ТЕМЫ**

Темы выпускных квалификационных работ должны быть актуальными и учитывать потребности современной строительной отрасли.

Темы квалификационных работ составляются таким образом, чтобы в процессе выполнения дипломного проектирования студенты, используя знания, полученные в результате изучения, главным образом, профилирующих дисциплин, смогли провести теоретические или экспериментальные исследования и выполнить графические работы (прил. 1).

Студентам предоставляется право выбора темы квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием ее целесообразности, актуальности и возможности разработки.

По сложным и трудоемким проблемам могут разрабатываться комплексные темы, которые выполняются несколькими студентами.

При выборе темы выпускной квалификационной работы студент может обращаться за консультациями к преподавателям профилирующих дисциплин.

Исходными данными для дипломного проектирования могут быть:

- объемно-планировочные решения зданий и сооружений;
- эскизные варианты конструктивных решений.

Выпускная квалификационная работа – результат самостоятельной творческой работой студента. Как автор работы студент отвечает за принятые в ней технические решения, сделанные выводы, правильность всех вычислений и грамотность изложения пояснительной записки. Качество и ценность квалификационной работы определяется возможностью ее практического использования в сфере строительной отрасли.

Научно-исследовательская часть квалификационной работы может основываться на экспериментальной работе, проектной разработке собственных изобретений, исследовании и уточнении методов расчета, с применением компьютерных технологий, изучении новых научных данных и патентных материалов, опыта зарубежных предприятий. Новые решения могут быть разработаны студентом по любому из основных разделов.

Руководители дипломных работ разрабатывают задания на дипломную работу (прил. 2).

В задании указывается тема, исходные данные, перечень основных вопросов, которые подлежат разработке в процессе выполнения задания, объем пояснительной записки, графической части.

Задание подписывается руководителем работы, согласовывается с заведующим кафедрой.

До начала работы над выпускной квалификационной работой, студент уясняет задачи работы, подбирает материал по теме, составляет календарный план выполнения работы. Руководитель дипломного проектирования контролирует очередность и сроки выполнения отдельных этапов подготовки студентом выпускной квалификационной работы.

В специальные часы, отведенные для консультации, но не реже одного раза в месяц, руководитель дипломного проектирования проверяет выполнение плана работы. При этом руководитель должен контролировать общую направленность работы, рекомендовать необходимые источники и материалы, указывать на допущенные студентом ошибки, имеющиеся недостатки и потребность их устранения до защиты выпускной квалификационной работы.

Руководитель дипломного проектирования должен составить отзыв о работе студента в период подготовки выпускной квалификационной работы и ее соответствии выданному заданию.

## **5. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

### **5.1. Основные положения**

Выпускная квалификационная работа считается готовой к защите, если она соответствует всем требованиям к объему, написанию и оформлению, сброшюрована, подписана студентом, руководителем, консультантами (консультантом), на нее имеется отзыв руководителя и положительная рецензия.

Не менее чем за семь дней до установленного дня защиты выпускная квалификационная работа в сброшюрованном виде с подписями дипломника, руководителя дипломного проектирования и консультантов должна быть представлена на кафедру. К выпускной квалификационной работе прикладывается отзыв руководителя, рецензия.

По желанию студента не позднее трех дней до даты защиты на кафедре может организовываться предварительная защита выпускной квалификационной работы перед комиссией в составе заведующего кафедрой и руководителя работы.

Защита выпускной квалификационной работы происходит публично с соблюдением следующей процедуры:

- секретарь ГАК докладывает фамилию, имя, отчество студента-выпускника, тему работы;

- студент-выпускник делает краткое (до 10 минут) сообщение об актуальности темы и основном содержании работы, своих выводах и предложениях;

- секретарь ГАК зачитывает отзыв руководителя дипломного проектирования и рецензию;

- если в отзыве руководителя дипломного проектирования и рецензии рецензента имеются серьезные разногласия в выводах и оценке выпускной квалификационной работы, заслушивается руководитель дипломного проектирования;

- члены ГАК и другие присутствующие на защите лица задают вопросы студенту-выпускнику по содержанию работы и оценивают его ответы;

- выступают другие лица, пожелавшие высказаться по существу вопроса;

- предоставляется заключительное слово студенту, в котором он определяет свое отношение к замечаниям, сделанным в отзыве и рецензии, и может кратко высказаться по другим вопросам.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы:

- а) рекомендации по оценкам руководителя дипломного проектирования и рецензента;

- б) ее научный уровень, степень освещенности в ней вопросов темы, значение для сферы градостроительства;

- в) использование научной литературы, нормативных актов, материалов преддипломной практики;
- г) творческий подход к разработке темы;
- д) правильность и научная обоснованность выводов;
- е) стиль изложения;
- ж) аккуратность оформления работы;
- з) степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе ее защиты.

Члены ГАК после рассмотрения всех выпускных квалификационных работ, вынесенных на защиту в данном заседании, в отсутствие студентов обсуждают итоги и большинством голосов определяют оценку по каждой работе. Кроме того, ГАК определяет кандидатуру для продолжения обучения в аспирантуре и выпускные квалификационные работы высокого качества для представления на конкурсе дипломных проектов (работ). Затем председатель ГАК оглашает результаты обсуждения выпускных квалификационных работ и выставленные оценки.

Защищенные выпускные квалификационные работы студенты сдают в день защиты или на следующий день в архив дипломных работ университета.

## **5.2. Отзыв руководителя дипломного проектирования**

Законченная и подписанная студентом выпускная квалификационная работа предоставляется для проверки руководителю дипломного проектирования не позднее трех недель до окончания срока дипломного проектирования.

При проверке работы руководитель обязан тщательно проверить грамотность изложения, владение студентом терминологией и соблюдение им требований по оформлению пояснительной записки, чертежей и (или) иллюстрационных материалов.

После проверки работы руководитель подписывает пояснительную записку на титульном листе (прил. 3), листе «Содержание» и плакаты (иллюстрационный материал) в соответствующей графе штампа (основной надписи).

После проверки дипломной работы и иллюстрационных материалов руководитель пишет отзыв (прил. 4).

Отзыв руководителя составляется в произвольной форме на бланке кафедры. В отзыве должны быть отражены следующие основные вопросы.

1. Соответствие содержания работы дипломному заданию.
2. Полнота, глубина и обоснованность поставленных вопросов.
3. Степень самостоятельности студента при выполнении работы, его инициативность, умение обобщать и систематизировать исходные данные и умение делать соответствующие выводы из полученной информации.
4. Степень усвоения, способность и умение использовать знания по общетехническим и специальным дисциплинам в самостоятельной работе, грамотность изложения записки и качество графических материалов.
5. Недостатки работы.
6. Возможность и место практического использования работы или отдельных ее частей.

Отзыв должен завершаться выводом руководителя о соответствии работы требованиям, предъявляемым к квалификации инженера по специальности «Промышленное и гражданское строительство», и возможности допуска ее к защите.

Подпись консультанта на графических материалах и в пояснительной записке удостоверяет самостоятельность выполнения студентом его работы в соответствии с выданным заданием и согласие с принципиальным выбором схем, конструкций и прочие.

### **5.3. Рецензия на выпускную квалификационную работу**

Рецензия составляется в произвольной форме специалистом в сфере строительства на чистом листе формата А4. Подпись рецензента должна быть удостоверена печатью или заверена кадровой службой по месту его работы. Объем рецензии не менее двух страниц рукописного или машинописного текста.

В рецензии должны быть освещены следующие вопросы:

1. Соответствие содержания работы дипломному заданию.
2. Соответствие задания и содержания дипломной работы основной цели – проверке знаний и степени подготовленности студента по своей специальности.
3. Актуальность тематики.

4. Полнота, глубина и обоснованность решения поставленных задач.
5. Профессионализм изложения вопросов, стиль записки, качество графического материала.
6. Положительные стороны и недостатки работы.
7. Использование новейших достижений науки и техники.
8. Возможность практического использования материалов выпускной квалификационной работы или отдельных ее частей (возможно в перспективе).
9. Оценка работы.
10. Другие вопросы по усмотрению рецензента.

Каждое из положений рецензии должно быть доказательно и основано на материалах работы. В необходимых случаях в рецензии должны быть ссылки на те или иные положения работы для доказательства обоснованности выводов рецензента.

Рецензия должна завершаться общим выводом рецензента о научной и практической ценности решенных задач, соответствии работы всем предъявляемым требованиям и конкретной оценкой работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

По инициативе студента на выпускную квалификационную работу могут быть представлены дополнительные рецензии, в том числе по отдельным разделам работы (например, по выбранным критериям оценки предмета (объекта) исследования, по оценке экономической (социальной) эффективности, по использованию результатов работы на практике и др.).

Студент-дипломник знакомится с рецензией до защиты, и ему на защите предоставляется возможность высказать и обосновать возражения по отдельным положениям рецензии.

#### **5.4 Доклад представленной к защите выпускной квалификационной работы**

Доклад, который студент делает перед Государственной аттестационной комиссией, существенно влияет на окончательную оценку работы. Доклад должен быть кратким (до 10 минут), ясным и по существу темы работы.

Для того чтобы члены комиссии могли объективно оценить подготовленность студента к самостоятельному решению актуальных задач по специальности, доклад целесообразно построить по следующему плану:

1. Четкая формулировка цели работы.

2. Необходимость проведения исследований (проработок) в направлении поставленной цели, исходя из состояния вопроса в данной области. Критический анализ, выявление недостатков, имеющих место в выбранном предмете (объекте) исследования.

3. Постановка задач с целью совершенствования предмета (объекта) исследований.

4. Выбор метода (приемов) решения поставленной задачи (задач). Критерии принятия решения по совершенствованию предмета (объекта) исследований.

5. Результаты решения задач (количественные оценки и сопоставления). Выводы из проведенной работы. Полученный эффект (стоимостной, материальный, социальный и т.д.).

6. Формулировка предложений по совершенствованию предмета (объекта) исследований.

При докладе дипломного проекта студент представляет ГАК плакаты (чертежи).

При докладе дипломного проекта студент представляет ГАК наглядный (демонстрационный) материал. Дополнительно наглядный материал дипломной работы брошюруется в альбомы (не менее двух экземпляров), оформляется титульным листом и передается в начале защиты секретарю Государственной аттестационной комиссии.

Можно использовать комбинированный подход к иллюстрации доклада, частично размещая информацию на плакатах, наглядными материалами (согласовывается с руководителем дипломного проектирования).

Кроме этого, материалы защиты дополнительно можно представлять с использованием мультимедиа технологий.

Наиболее важно иметь наглядную информацию по следующим вопросам доклада:

- цель работы и постановка задачи (задач);
- модель и критерии принятия решений по совершенствованию предмета (объекта) исследований;
- результаты исследований в виде графиков и таблиц;
- сущность предложений по совершенствованию предмета исследований.

Каждый плакат должен содержать:

- заголовок;
- изобразительная часть;
- условное цветное обозначение для различных видов схем;
- пояснительный текст (при необходимости).

Наименование плаката выполняется в виде заголовка в верхней части плаката. Заголовок должен быть кратким и соответствовать содержанию плаката. Наименование, условные обозначения, текстовая часть плаката должны соответствовать тексту пояснительной записки.

### **5.5. Аннотация выпускной квалификационной работы**

Аннотация выпускной квалификационной работы представляет собой характеристику работы (рекомендуемый средний объем аннотации 500 печатных знаков) с выделением разделов:

1. Актуальность работы.
2. Цель работы.
3. Методы проведенных исследований.
4. Научные результаты работы.
5. Практические результаты работы.
6. Предложения по использованию результатов работы.

Аннотация составляется на двух языках.

В конце аннотации указывается объем пояснительной записки, количество приложений, количество графического материала.

### **5.6. Организация работы по дипломному проектированию**

▪ Руководитель и консультанты ДР (ДП) закрепляются приказом по университету по представлению выпускающей кафедры с указанием количества часов, отводимых для этой работы из лимита часов на дипломное проектирование на одного студента.

▪ Выпускающие кафедры и кафедры, участвующие в консультировании, разрабатывают и оформляют стенды с расписанием консультаций на весь период дипломного проектирования, графиками проведения кафедральных просмотров с указанием процента готовности ДР (ДП), сроков предварительных защит и работы ГАК.

- Выпускающая кафедра организует нормоконтроль. Он осуществляется специально назначенным преподавателем кафедры за счет общего лимита времени на дипломное проектирование. С разрешения заведующего кафедрой нормоконтроль может быть проведён соответствующей службой на предприятии, проектной или другой организацией, по заданию которых выполняется ДР (ДП).

- Рецензирование выполняется в срок не более трех дней.

В соответствии с расписанием работы ГАК и графиком защиты студент представляет секретарю ГАК расчетно-пояснительную записку и иллюстративный материал по ДР (ДП), отзыв руководителя, рецензию и другие сопроводительные документы. Секретарь ГАК назначается приказом по университету из числа опытных работников по представительности выпускающей кафедры.

В обязанности секретаря ГАК входит техническое обеспечение работы ГАК: вывешивание объявлений о предстоящих защитах не позднее, чем за одни сутки перед каждым заседанием с указанием авторов, даты; получение из деканата оформленных документов выпускника (личная карточка, зачетная книжка); проверка наличия распоряжения о допуске к защите; снабжение членов ГАК необходимыми материалами (бумага, канцелярские принадлежности, бланки квалификационных ведомостей); приглашение выпускника на защиту; оглашение отзыва руководителя, рецензии, представление других документов студента; ведение протоколов заседаний ГАК; составление и сдача описи защищаемых ДР (ДП) в архив университета в двух экземплярах.

- Расписание заседаний ГАК составляет выпускающая кафедра, оно согласовывается с деканатом, утверждается председателем ГАК и направляется для контроля в учебное управление университета.

- Очередность защиты ДР (ДП) устанавливается графиком, утвержденным заведующим выпускающей кафедры.

- Защита ДР (ДП) включает 10 – 15-минутный доклад выпускника с демонстрацией основных разработок, ответы на вопросы членов ГАК, ознакомление с содержанием отзыва руководителя и рецензией, ответы на замечания рецензента, а также выступление участников заседания.

- При неявке выпускника на защиту в установленный графиком срок или непредставлении ДР (ДП) в соответствии с предусмотренными требованиями, вопрос о защите решается деканом факультета.

- Выпускник, не защитивший в установленные сроки ДР (ДП), отчисляется из университета с получением академической справки или по его просьбе получением диплома о неполном высшем образовании.

- Выпускники, не защищавшие ДР (ДП) или получившие оценку «неудовлетворительно», могут быть допущены приказом ректора по представлению заведующего выпускающей кафедры и согласия декана факультета в течение года к повторному представлению на защиту ДР (ДП). Условия подготовки ДР (ДП) к повторной защите устанавливаются требованиями «Положения о получении второго высшего образования».

- Выпускнику, не представившему на защиту ДР (ДП) по уважительной причине, ректором университета может быть удлинён срок обучения до следующего периода работы ГАК, но не более одного года.

- ГАК после заслушивания всех выпускников, представивших к этому заседанию ДР (ДП), принимает решение на закрытом заседании большинством голосов. При равном числе голосов членов комиссии голос председателя – решающий.

Результат защиты определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке.

- По итогам защиты ГАК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации в соответствии с ГОС по специальности и выдаче диплома о высшем образовании. Выпускнику, достигшему особых успехов в освоении профессиональной образовательной программы, сдавшему все предшествующие испытания на «хорошо» и «отлично», получившему не более 25 % оценок «хорошо» без удовлетворительных оценок и защитившему ДР (ДП) с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

- ГАК по итогам защиты может принять решение о рекомендации ДР (ДП), отдельных ее разделов или отдельных результатов к применению в народном хозяйстве, научно-исследовательской или опытно-конструкторской деятельности, а также рекомендовать выпускников, достигших особых успехов в научно-исследовательской деятельности, для поступления в аспирантуру.

- ГАК на итоговом заседании утверждает отчет о работе по направлению (специальности) с указанием соответствия подготовки выпускников ГОС. В отчете указываются выявленные недостатки дипломного проектирования, а также предлагаются рекомендации по совершенствованию работы университета по конкретной образовательной программе.

## **6. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ**

### **6.1. Объем выпускной работы**

Дипломный проект включает в себя пояснительную записку с расчетами, графиками, схемами, таблицами, рисунками – 70 – 100 страниц (без включения в объем приложений), чертежи – 10 – 12 листов (формат А1).

Дипломная работа включает в себя пояснительную записку с расчетами, графиками, схемами, таблицами, рисунками – 120 – 150 страниц (без включения в объем приложений), чертежи – не менее 24 листов (формат А1).

### **6.2. Пояснительная записка**

Пояснительная записка – отчетный документ о выполненной выпускной квалификационной работе, в которой излагаются проработанные в соответствии с заданием вопросы, пути решения поставленных задач и полученные результаты.

Текст пояснительной записки выполняется на листах стандартного формата А4 (210×297 мм) с одной стороны. Набор текста осуществляется в редакторе Win Word, шрифтом Times New Roman Cyr, размер шрифта 14, межстрочный интервал не менее одинарного.

Каждый лист пояснительной записки оформляется рамкой.

В исключительных случаях допускается вписывать в текстовые документы, изготовленные с применением печатающих и графических устройств ПК, отдельные слова, формулы и условные знаки рукописным способом, используя черные чернила, пасту и тушь.

Повреждения листов пояснительной записки, помарки и следы не полностью удаленного текста (графики) не допускаются.

В пояснительной записке выпускной квалификационной работы используют сквозную нумерацию страниц, включая список литературы. Первая страница – лист «Содержание». Листы приложений не нумеруют. Введение, основные разделы, заключение и список литературы начинают с отдельной страницы. В тексте записки воспроизводится наименование подразделов (с указанием их нумерации). Названия разделов печатают полужирным шрифтом.

В состав пояснительной записки входят:

- Титульный лист.
- Приказ университета об утверждении темы дипломного проекта (работы).
- Задание на проектирование.
- Содержание.
- Введение.
- Основной текст пояснительной записки.
- Список литературы.
- Приложения.

**В содержании** указывают наименования основных элементов пояснительной записки: введения, разделов и подразделов, заключения, литературы с указанием страниц. При этом слова «раздел» и «подраздел» не пишут, а проставляют лишь соответствующие цифры. По тексту в последующем при написании наименований разделов и подразделов также необходимо ограничиваться их оцифровкой.

После перечня наименований основных элементов пояснительной записки, перечисляют приложения (при их наличии), нумерованные по порядку изложения без указания страниц. Далее указывают полный перечень графического материала, при этом последовательно перечисляют все листы чертежей или наглядной информации с указанием номера листа.

**Во введении** должно быть кратко и четко изложено следующее:

- 1) актуальность темы квалификационной работы;
- 2) цель работы;
- 3) предмет (объект) исследований;
- 4) задачи, решение которых обеспечивает достижение цели;
- 5) порядок решения поставленных задач.

Объем введения – до двух страниц.

При формулировании цели необходимо ориентироваться на достижение практического результата. Сформулировать задачи необходимо таким образом, чтобы был определен путь достижения конечного практического результата. Формулировка задач в этой части работы должна быть словесной.

**Основной текст** пояснительной записки рекомендуется изложить в пяти-шести разделах. Он должен состоять из следующих разделов: вари-

антное проектирование; архитектурный раздел, включая генплан; конструктивная часть; технология строительного производства с организацией строительства; экономическая часть; вопросы обеспечения безопасности строительного производства. Объем основного текста пояснительной записки зависит от выбранного вида выпускной квалифицированной работы – дипломного проекта или дипломной работы.

**В списке литературы** указывают все изученные студентом в связи с подготовкой работы и использованные в ней источники – научные труды, учебники, учебные пособия, справочную литературу, нормативно-правовые акты, технические нормативы и т.д. (в количестве не менее 20).

**В приложении** помещают статистические анализы и обзоры, расчеты, основанные на изучении и обработке исходных материалов для дипломного проектирования. Листы приложений не нумеруют. Наличие приложений не обязательно.

### **6.3. Оформление библиографического списка**

Выполнение списка использованной литературы и ссылки на него в тексте должны соответствовать ГОСТ 7.1-2003. (ССИБИБД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Введ. 01.07.2004).

Список литературы должен находиться в конце документа, перед приложениями.

Библиографическое описание книг, авторефератов диссертаций и диссертаций, имеющих от одного до трех авторов, выполняется по следующей схеме:

ФИО. авторов (приводится фамилия только первого автора). Основное заглавие: Сведения, относящиеся к заглавию/

Сведения об ответственности. - Сведения об издании. – Место издания: Издательство. Дата издания. – Объем. – Примечания.

Основное заглавие – собственно название работы. Указывается обязательно. Приводится в той форме, в какой дается на титульном листе.

Сведения, относящиеся к заглавию, раскрывают и поясняют основное заглавие, уточняют назначение документа. Приводятся в сокращенной форме, в соответствии со стандартами на сокращения слов. Обязательны сведения в том, что работа является авторефератом или диссертацией.

Сведения об ответственности – сведения о лицах (редакторах, авторах предисловий и т.д.) и учреждениях, участвовавших в подготовке издания. Сведения необязательны.

Сведения об издании – сведения о повторности издания (3-е изд.) и характеристики издания (исправленное, дополненное и т.п.). Приводят в сокращенной форме. Сведения обязательные.

Место издания – название места издания приводят в полной форме в именительном падеже. Сокращенное название городов: Москва (М.), Ленинград (Л.), Ростов-на-Дону (Ростов н/Д), Петроград (Пг.), Санкт-Петербург (СПб.). Место издания указывают обязательно.

Издательство – название издательства приводят в именительном падеже, в наиболее краткой форме, без кавычек. Издательство указывать не обязательно.

Дата издания – год издания книги обозначается арабскими цифрами. Приводиться обязательно.

Объем – количество страниц, листов, столбцов. Обозначается цифрами с указанием единиц подсчета: с. – страниц, л. – листы, стб. – столбцы. Приводится обязательно.

Примечания содержат дополнительную информацию о книге (о языке текста, о справочном аппарате книги и т.д.). Обязательны примечания о языке текста (кроме русского).

Нормативно-технические документы по стандартизации описывают по следующей схеме.

Индекс, цифровое или буквенно-цифровое обозначение документа и год его утверждения. Основное заглавие: Сведения, относящиеся к заглавию. – Сведения об издании. – Обозначение ранее действовавшего документа. Дата введения и сроки действия документа. – Место издания : Издательство, дата издания. – Объем.

Обязательно приводятся индекс, цифровое или буквенно-цифровое обозначение документа и год его утверждения, а также основное заглавие.

*Примеры:*

ГОСТ Р 51387-99. Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение [Текст]. – Введ. 2000-07-01. – М. : Госстандарт России : Изд-во стандартов, 2000. – 19 с.

СНиП 3.01.01-85\*. Организация строительного производства [Текст]. – М. : ЦИПТ Госстроя СССР, 1991. – 56 с.

МДК 2-03.2003. Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда [Текст]. – М. : ГУП ЦПП, 2003. – 76 с.

Отчеты о научно-исследовательских работах описываются по следующей схеме.

Основное заглавие: Сведения, относящиеся к заглавию / Сведения об ответственности. – Шифр этапа. Номер гос. регистрации, инвентарный номер. – Место выпуска отчета, дата выпуска. – Объем. – Примечания.

*Пример:*

Проведение испытаний и исследований теплотехнических свойств камер КХС-2-12 и КХС-2-12 ВЗ [Текст] : отчет о НИР (промежуточ.) / Всесоюз. заоч. ин-т пищ. пром-сти ; рук. В. М. Шавра; исполн.: Г. П. Алешин [и др.]. – М., 1981. – 90 с. – № ГР80057138. – Инв. № Б 119699.

Библиографическое описание статьи, имеющей до трех авторов и находящейся в сборнике статей, выполняют по следующей схеме:

ФИО. авторов. Основное заглавие статьи : Сведения, относящиеся к заглавию/ Сведения об ответственности // Сведения о документе, в котором помещена статья. – Место издания, дата выхода. – Сведения о периодичности документа. – Страницы, на которых находится статья.

Описание статьи, имеющей более трех авторов, начинается с основного заглавия статьи. Фамилии авторов обязательно указывают в сведениях об ответственности.

Описание статьи имеет различную форму в зависимости от особенностей документа, в котором она помещена.

*Примеры:*

а) статья из сборника:

Кленцов, И. В. К вопросу построения откосов земляных сооружений [Текст] / И. В. Кленцов, Н. А. Сальков // Сб. научно - метод. ст. по начертательной геометрии и инженерной графике. – М. : Высш. шк., 1987. – Вып. 14. – С. 78 – 83.

б) статья из журнала:

Шейна, С. Г. Мониторинг как основа стратегического управления техническим состоянием муниципального жилищного фонда [Текст] / С. Г. Шейна // Журнал руководителя и главного бухгалтера ЖКХ. – 2006. – № 2. – Ч.1. – С. 4 – 11.

в) статья из газеты:

Шешко, Г. Специализированный жилищный фонд [Текст] / Г. Шешко // Квартирный ряд. – 2006. – 22 янв.

При ссылке на работы, приведенные в библиографическом списке, порядковые номера источников записывают арабскими цифрами в прямоугольных скобках. Например: «Результаты исследований опубликованы в статье [2]». Не рекомендуется строить фразы, в которых вместо слов применяется порядковый номер ссылки, например: «В [7] показано ...».

В необходимых случаях, таких как цитирование, перенесение иллюстраций без изменений, таблиц с исходными данными других, можно точно указывать страницы источника, например, [4, с.17].

В библиографический список, помещаемый в конце пояснительной записки, вносят только все изученные и использованные при подготовке выпускной квалификационной работы источники. Допускается располагать литературу по алфавиту или систематически. При этом литературу на иностранных языках рекомендуется приводить в конце списка.

#### **6.4. Графический материал выпускной квалификационной работы**

Графический материал дипломного проекта выполняют в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующих ЕСКД и СПДС.

Графическая часть должна быть представлена на чертежах формата А1 в количестве не менее 12 листов.

Все листы чертежей должны иметь заполненные основные надписи установленного образца [5]. В основных надписях дают точные наименования темы ДП или ДР, чертежей вуза, выпускающей кафедры, приводят фамилии авторов, консультантов по данному разделу проекта, руководителя, заведующего кафедрой, общее количество листов.

Все листы должны быть подписаны перечисленными лицами.

В графической части должны быть отражены следующие разделы: вариантное проектирование; архитектурный раздел, включая лист генерального плана; конструктивная часть; материалы по техническому обследованию, если работа включает реконструкцию; организация строительства, включая технологию, технико-экономические показатели проекта.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

*Приложение 1*

### ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Разработка проектного решения по реконструкции административного ...-этажного кирпичного здания с надстройкой мансарды по адресу.....

Реконструкция ... -этажного полносборного жилого здания (по адресу...)

Проектирование культурно-развлекательного центра по адресу...

Комплексная реконструкция ...-этажного кирпичного жилого здания по адресу...

Проектирование административного здания по адресу ...

Реконструкция производственного здания по адресу...

Проект общественного центра по адресу...

Владимирский государственный университет

Утверждаю

зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ  
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТУ)**

студенту \_\_\_\_\_

1. Тема проекта: \_\_\_\_\_

утверждена приказом по университету № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

2. Срок сдачи студентом законченного проекта \_\_\_\_\_

3. Исходные данные к проекту \_\_\_\_\_

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) \_\_\_\_\_



Владимирский государственный университет

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ (РАБОТА)**

Студент \_\_\_\_\_

Факультет \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Тема дипломного проекта (работа)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель проекта \_\_\_\_\_

**КОНСУЛЬТАНТЫ:**

1. По генеральному плану \_\_\_\_\_
2. По архитектурно-строительной части \_\_\_\_\_
3. По архитектурным решениям \_\_\_\_\_
4. По организации производства \_\_\_\_\_
5. По экономике \_\_\_\_\_
6. По безопасности и экологичности \_\_\_\_\_

Допустить дипломный проект к защите в государственной экзаменационной комиссии.

Заведующей кафедрой

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на ДП (ДР) студента \_\_\_\_\_ (ФИО)

специальности: Промышленное и гражданское строительство

Тема ДП (ДР): \_\_\_\_\_

Объем ДП(ДР) составляет \_\_\_ листов графической части, \_\_\_ страниц ПЗ

### РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЛАН ОТЗЫВА:

- выбор темы, ее актуальность;
- активность дипломника в подборе материалов для проектирования;
- уровень теоретической подготовки дипломников;
- степень самостоятельности и инициативности в принятии решений;
- прогрессивность решений;
- активность дипломника в процессе работы над ДП (ДР);
- качество ПЗ и чертежей;
- общая оценка выпускной работы.

\_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_  
(подпись руководителя)

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК\*

1. Информационная система «СтройКонсультант».
2. Ганенко, А. П., Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требование ЕСКД) / А. П. Ганенко, Ю. В. Милованов, М. И. Лансарь. – М. : ПрофОбрИздат, 2001. – 352 с. – ISBN 5-94231-069-6.
3. ГОСТ 2.201-80. Классификация и обозначение изделий в конструктивных документах. – М. : Изд-во стандартов, 1981. – 12 с.
4. ГОСТ 21.001-77. Система проектной документации для строительства. Общие положения. – М. : Изд-во стандартов, 1993. – 13 с.
5. ГОСТ 2.104-68. Основные надписи. – М. : Изд-во стандартов, 1977. – 10 с.
6. ГОСТ Р.21.1101-92. СПДС. Основные требования к рабочей документации. – М. : Изд-во стандартов, 1993. – 25 с.
7. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертежные. – М. : Изд-во стандартов, 1984. – 28 с.
8. СТП 71.3-04. Дипломное проектирование. Обозначения в документах выпускных квалификационных работ/ разработ. и внесён секц. НМС Владим. гос. ун-та. – Введ. 2004-09-12. – Владимир, 2004. – 20 с.
9. СТП 71.2.01. Дипломное проектирование. Основные положения / разработ. и внесён секц. НМС Владим. гос. ун-та взамен СТП 71.2-91. – Введ. 2001-05-02. – Владимир, 2001. – 16 с.

---

\* Публикуется в авторской редакции.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	3
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ИНЖЕНЕРА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО».....	8
4. ВЫБОР ТЕМЫ .....	11
5. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	12
5.1. Основные положения.....	12
5.2. Отзыв руководителя дипломного проектирования.....	14
5.3. Рецензия на выпускную квалификационную работу.....	15
5.4. Доклад представленной к защите выпускной квалификационной работы.....	16
5.5. Аннотация выпускной квалификационной работы.....	18
5.6. Организация работы по дипломному проектированию....	18
6. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ.....	21
6.1. Объем выпускной работы.....	21
6.2. Пояснительная записка.....	21
6.3. Оформление библиографического списка .....	23
6.4. Графический материал выпускной квалификационной работы.....	26
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	27
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	32

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОГО  
ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

Составители:

РОЩИНА Светлана Ивановна  
ЯШКОВА Татьяна Николаевна  
ЩЁЛОКОВА Татьяна Николаевна

Ответственный за выпуск – зав. кафедрой доцент С.И. Рощина

Подписано в печать 14.02.10.

Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 2,09. Тираж 100 экз.

Заказ

Издательство

Владимирского государственного университета  
600000, Владимир, ул. Горького, 87.