

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Владимирский государственный университет  
Кафедра автомобильного транспорта

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ  
190500 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

Составители:  
А.А. АБЛАЕВ  
А.Г. КИРИЛЛОВ

Владимир 2009

УДК 629. 33. 08

ББК 39. 33-08

М54

Рецензент

Кандидат технических наук, профессор  
Владимирского государственного университета  
*С.П. Сидорко*

Печатается по решению редакционного совета  
Владимирского государственного университета

**Методические** указания для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению 190500 «Эксплуатация транспортных средств» / Владим. гос. ун-т ; сост.: А.А. Аблаев, А.Г. Кириллов. – Владимир : Изд-во Владимир. гос. ун-та, 2009. – 24 с.

Включают в себя общие положения о назначении, порядке подготовки к выполнению, виды и составные части выпускных квалификационных работ бакалавров по направлению 190500 «Эксплуатация транспортных средств»; основные области, объекты, виды, задачи профессиональной деятельности бакалавра и квалификационные требования к его уровню подготовки; типовые темы дипломных работ; содержание и примеры оформления пояснительной записки дипломной работы.

Предназначены для выполнения студентами выпускной квалификационной работы бакалавра по направлению 190500 «Эксплуатация транспортных средств».

Библиогр.: 3 назв.

УДК 629. 33. 08  
ББК 39. 33.-08

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) предназначена для определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, установленных государственным общеобразовательным стандартом (ГОС) высшего профессионального образования (ВПО) в направлении 190500 «Эксплуатация транспортных средств». Защита выпускной квалификационной работы относится к итоговой государственной аттестации бакалавра техники и технологии по направлению 190500.

Перед выполнением выпускной квалификационной работы, на которое отводится пять учебных недель, в соответствии с ГОС ВПО и учебным планом подготовки бакалавров в течение двух учебных недель студенты проходят преддипломную практику, целью которой является определение темы и типа выпускной квалификационной работы, обоснование её актуальности и экономической целесообразности [1]. Задание на преддипломную практику должно определять объём исходных данных по теме дипломной работы (ДР), элементов исследования и дополнительно патентную проработку [3].

Во время преддипломной практики студент должен *ознакомиться* [1]:

- с производственной структурой предприятия;
  - производственной программой предприятия;
  - используемым оборудованием на участках производства;
  - безопасными методами проведения работ в зонах и на участках производства;
  - планом реконструкции, модернизации и замены оборудования;
- изучить:*
- технологические процессы, которые применяются на предприятии;
  - новую технику и технологию, применяемые на предприятии;
  - организацию метрологического обеспечения производства;

- мероприятия по технике безопасности и противопожарные мероприятия;
- организацию проверки качества выпускаемой продукции;
- механизацию и автоматизацию производственных процессов;
- порядок разработки и внедрения стандартов предприятия;

*провести:*

- анализ технологических процессов, используемых на предприятии;
- анализ основных технико-экономических показателей;
- анализ состояния измерений на предприятии;

*собрать* экспериментальные, справочные и нормативно-правовые данные, необходимые для выполнения квалификационной работы.

В соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 190500 [2] установлен вид выпускной квалификационной работы – дипломная работа (ДР). Вид выпускной квалификационной работы выпускнику утверждает заведующий выпускающей кафедры по представлению руководителя дипломной работы [3]. Направленность, объём и состав ДР (ДП) определяются с учётом требований к подготовленности выпускника для присвоения квалификации в соответствии с ГОС ВПО [1].

ДР включает расчёты, чертежи и пояснительную записку с обоснованием технико-экономической целесообразности предложений и расчетно-конструкторских данных [3].

Тема (направление) ДР каждому выпускнику определяется распоряжением по факультету до начала преддипломной практики с выдачей задания на дипломное проектирование. Закрепление тем ДР с уточнениями по итогам преддипломной практики, назначение руководителей и консультантов утверждаются приказом по университету не позднее первой недели после окончания преддипломной практики [3].

## **2. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА**

Степень (квалификация) выпускника – "Бакалавр техники и технологии". Нормативный срок основной образовательной программы подготовки бакалавра по направлению 190500 «Эксплуатация транспортных средств» при очной форме обучения четыре года.

## 2.1. Виды профессиональной деятельности

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

- эксплуатационно-технологическая и сервисная;
- проектно-конструкторская;
- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая;
- научно-исследовательская.

## 2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавра являются транспортные средства; энергетические и электроэнергетические установки; системы связи и навигации; системы и средства контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования; системы комплексной обработки, отображения и регистрации технической информации; системы вождения и управления движением транспортного средства; системы обеспечения движения транспортных средств; подъемно-транспортные машины; предприятия и организации транспортного комплекса разных форм собственности; конструкторско-технологические и научные организации; транспортные и ремонтные предприятия; организации, осуществляющие контроль за техническим состоянием транспортных средств; предприятия сервиса; фирменные и дилерские центры заводов; маркетинговые и транспортно-экспедиционные службы; система материально-технического обеспечения, оптовой и розничной торговли транспортной техникой, запасными частями, комплектующими изделиями и материалами, необходимыми в эксплуатации.

## **3. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА**

Бакалавр по направлению 190500 «Эксплуатация транспортных средств» должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- участие в эксплуатации транспортных средств в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- участие в разработке эксплуатационной документации;

- участие в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;
- участие в выполнении экспериментальных и теоретических научных исследований в области эксплуатации транспорта и транспортного оборудования и в других отраслях, связанных с эксплуатацией транспортных средств;
- участие в проведении научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками;
- участие в разработке рекомендаций на основе научных исследований, изучения специальной литературы и научно-технической документации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники;
- участие в организации работы коллектива исполнителей, принятии управленческих решений;
- участие во внедрении передовых методов организации труда;
- подготовка исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок;
- участие в осуществлении монтажа (демонтажа), наладки и эксплуатации транспортной техники и оборудования, технологических линий, механического и электрического оборудования и инструмента, систем автоматики и робототехники в процессе технического обслуживания, сервиса, ремонта и других услуг при эксплуатации транспортных средств;
- участие в проектировании деталей, механизмов, машин, оборудования и агрегатов, энергетических установок и систем;
- участие в проектировании и разработке новых видов транспорта и транспортного оборудования, а также транспортных эксплуатационных предприятий;
- участие в разработке новых информационных технологий, конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации транспортных средств;
- участие в проведении стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг;
- участие в метрологической проверке основных средств измерения.

## **4. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА**

### **4.1. Квалификационные требования**

Для выполнения квалификационных требований бакалавр должен знать:

- законы РФ, постановления, распоряжения, приказы вышестоящих организаций, методические, нормативные и руководящие материалы в области эксплуатации транспортных средств;
- перспективы технического развития и особенности деятельности организаций, компетентных в законодательно-правовой области эксплуатации транспортных средств;
- принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности используемых и разрабатываемых средств измерений, технических средств контроля и испытаний, исследуемых конструкций и материалов;
- основные требования, предъявляемые к технической документации;
- основы проведения технических расчетов, планирование экспериментов и определение экономической эффективности разработок и исследований;
- пути развития науки и техники в направлении эксплуатации транспортных средств;
- основы экономики, организации производства, труда и управления;
- основы трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

### **4.2. Возможности продолжения образования**

Бакалавр подготовлен к продолжению образования:

- в магистратуре по направлению подготовки 190500 «Эксплуатация транспортных средств»;
- освоению в сокращенные сроки основных образовательных программ подготовки дипломированного специалиста по направлению 653300 «Эксплуатация транспорта и транспортного оборудования».

## 5. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

5.1. Выпускная квалификационная работа (дипломная работа) выполняется на тему, закрепленную за студентом приказом ректора по представлению кафедры и деканата.

5.2. Темы дипломных работ должны соответствовать целевой профессиональной подготовке студентов и квалификационным требованиям, а также видам и объектам профессиональной деятельности.

5.3. Темы (направления) дипломных работ определяются распоряжением по факультету и утверждаются приказом до начала прохождения преддипломной практики студентами. Закрепление тем ДР с уточнениями по итогам преддипломной практики, назначение руководителей и консультантов утверждаются приказом по университету не позднее первой недели после окончания преддипломной практики.

5.4. Типовые темы дипломных работ могут быть сформулированы следующим образом:

- разработка мероприятий по повышению качества технического обслуживания и ремонта автомобилей (на примере конкретной организации);

- разработка новой или модернизация существующей конструкции агрегата или узла автомобиля;

- применение проблемно-ориентированных методов анализа (синтеза или оптимизации) процессов управления качеством услуг, предоставляемых СТОА (на примере конкретной организации);

- разработка программы проекта по созданию новых (или модернизации существующих) методов и средств технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

- разработка конструкторских (технологических) решений в области обеспечения качества и безопасности продукции или услуг;

- разработка мероприятий и (или) нормативного обеспечения в области обеспечения безопасности и экологичности транспортных средств;

- подготовка (разработка) проекта(ов) технических условий (стандартов, инструкций по эксплуатации, программ, методик испытаний) по эксплуатации транспортных средств;



– использование (разработка) современных информационных технологий при проектировании средств и технологий управления качеством технического обслуживания и ремонта транспортных средств;

– использование (разработка) современных информационных технологий при эксплуатации транспортных средств.

## **6. ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ**

6.1. Задание на ДР должно быть индивидуальным. Выпускник может получить индивидуальное задание в составе комплексной работы. Задание на ДР определяет объем, содержание расчетно-пояснительной записки и графической части по каждому разделу [3], а также направленность, объем и глубину решения комплексных задач в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и ГОС ВПО.

6.2. Задание на дипломную работу включает

- тему дипломной работы;
- срок сдачи студентом законченной работы;
- исходные данные к работе;
- содержание расчетно-пояснительной записки;
- перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей);
- сведения о консультантах по работе;
- дату выдачи задания;
- подпись руководителя и подпись студента, получившего задание.

6.2.1. Тема дипломной работы.

Указывается наименование темы дипломной работы (проекта), утверждённой(ого) приказом ректора ВлГУ с указанием номера и даты приказа.

6.2.2. Срок сдачи студентом законченной работы.

Указывается дата сдачи студентом законченной работы.

6.2.3. Исходные данные к работе.

Приводится перечень нормативных документов, регламентирующих выпускную квалификационную работу.

6.2.4. Содержание расчетно-пояснительной записки.

Указывается перечень основных вопросов, подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе (вопросы данного перечня должны соответствовать содержанию глав (разделов) работы).

#### 6.2.5. Перечень графического материала.

Представляется перечень графического материала ДР, который должен быть вынесен на защиту совместно с пояснительной запиской к ДР и оформлен на листах формата А1 (5 – 7 листов), с обязательным указанием графического материала, оформленного чертежами, и кода (шифра) графического материала [4]. В соответствии с [4] к графическому материалу ДР относятся чертежи и спецификации, а также иллюстративный графический материал.

К *чертежам и спецификациям* относятся: **сборочный чертеж** – код «СБ»; **чертеж общего вида** – код «ВО»; **теоретический чертеж** – код «ТЧ»; **чертеж детали** – буквенного кода не имеет, на месте, отведенном для записи кода документа, ничего не пишется; **спецификация** – буквенного кода не имеет, на месте, отведенном для записи кода документа, ничего не пишется; **схема** – код схемы состоит из буквы, определяющей вид схемы, и цифры, обозначающей тип схемы, например: Э3 – схема электрическая принципиальная.

Виды схем обозначаются буквами: электрические – Э, гидравлические – Г, пневматические – П, газовые (кроме пневматических) – Х, кинематические – К, вакуумные – В, оптические – Л, энергетические – Р, комбинированные – С, деления – Е.

Типы схем обозначаются цифрами: структурные – 1, функциональные – 2, принципиальные (полные) – 3, соединений (монтажные) – 4, подключений – 5, общие – 6; расположения – 7, объединенные – 0; **схемы алгоритмов и программ** – код схемы состоит из 1-й буквы «С», определяющей вид схемы алгоритма или программы, и 2-й буквы, обозначающей тип схемы, например: СА – схема алгоритма, СП – схема программы.

*Иллюстративный графический материал* (листы имеют код «ДИ») – на указанных листах, как правило, приводят графики, таблицы, диаграммы, рисунки, дизайнерские решения и другие иллюстративные и справочные материалы, которые необходимы для пояснения и более полного и наглядного представления разработанной темы.

Указанные коды графического материала используются при создании обозначения каждой выпускной квалификационной работы, ко-

торое записывается в рамке и штампе каждого листа графического материала и в пояснительной записке. Правила создания такого обозначения каждой выпускной квалификационной работы представлены в прил. 1.

#### 6.2.6. Консультанты по работе (проекту).

Указываются закреплённые распоряжением заведующего кафедрой в помощь руководителю ДР и по согласованию с соответствующими кафедрами консультанты по отдельным главам (разделам) выпускной квалификационной работы (экономика, безопасность жизнедеятельности, экология и т. п.).

#### 6.2.7. Дата выдачи задания.

Указывается дата выдачи студенту задания на выполнение выпускной квалификационной работы.

6.2.8. Подпись руководителя и подпись студента, получившего задание.

В данном разделе руководитель ДР закрепляет своей подписью факт выдачи задания студенту на ДР, а студент – факт получения данного задания для выполнения ДР.

Вариант заполненной формы задания на дипломную работу приведен в прил. 2.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ**

7.1. В соответствии с СТП 71.2-01 (п. 5.6) оформление пояснительной записки и иллюстративного материала дипломной работы (проекта) должно удовлетворять требованиям, предъявляемым к материалам для опубликования в печати.

7.2. Пояснительная записка должна быть оформлена (представлена) в определенной последовательности:

- титульный лист;
- задание на дипломную работу (проект);
- аннотация на русском и иностранном языках;
- введение;
- содержание;
- основная часть;

- заключение;
- библиографический список (список используемой литературы);
- приложения.

#### 7.2.1. Титульный лист.

Титульный лист пояснительной записки ДР оформляется по форме примера, приведенного в прил. 3.

#### 7.2.2. Задание на дипломную работу.

Задание на ДР оформляется в соответствии с указаниями предыдущего раздела данных методических указаний по форме примера, приведенного в прил. 2.

#### 7.2.3. Аннотация на русском и иностранном языках.

Аннотация (краткая информация) о выполненной ДР выполняется на русском и на одном из иностранных языков, которому обучался выпускник в соответствии с профессиональной образовательной программой.

#### 7.2.4. Содержание.

В содержании в форме таблицы последовательно приводят: введение; наименования глав, параграфов, подпараграфов (или разделов, подразделов, пунктов, подпунктов) основной части; заключение; библиографический список (список используемой литературы); приложения; напротив каждого наименования ставится номер страницы пояснительной записки. Лист (листы) содержания оформляют в рамке со штампом, предусмотренным для текстовых документов первого и заглавного листа (ГОСТ 2.104-68 «ЕСКД. Основные надписи», форма 2).

#### 7.2.5. Введение.

Во введении обосновывается актуальность и важность раскрываемой темы ДР для страны, отрасли, предприятия; определяются цели и пути их достижения (решаемые задачи) в ДР.

#### 7.2.6. Основная часть.

Основная часть состоит собственно из глав (разделов), которые условно можно разделить на пять составных частей: аналитическую; теоретическую; исследовательскую; экономическую; о безопасности и жизнедеятельности.

Аналитическая часть, как правило, посвящается анализу конкретного предприятия, на примере которого решается задача ДР, его

производственной, экономической и (или) другой деятельности; анализу объекта исследования (разработки) с выделением задач, решаемых в ДР; анализу и выбору методов решения поставленных задач. В конце каждой главы данной части рекомендуется делать краткие выводы по результатам выполненного анализа с указанием логической связи на материал следующей главы.

Теоретическая часть, как правило, предусматривает рассмотрение (разработку) теоретического материала, необходимого для разработки мероприятий по реализации выбранных в аналитической части методов решения поставленных задач ДР. В конце каждой главы данной части рекомендуется делать краткие выводы по результатам выполненных теоретических исследований.

Исследовательская часть предусматривает описание и проведение экспериментальных исследований объекта ДР; разработку моделей объектов и процессов; применение различных методов контроля и управления качеством ТО и ТР объектов исследований; выбор контрольно-измерительного оборудования для испытания транспортных средств; проведение исследований по разработке и применению автоматизации измерений параметров эксплуатируемых транспортных средств; разработку информационных систем и их программного обеспечения; разработку документированных процедур; другие виды работ исследовательского характера, необходимые для раскрытия темы ДР. В конце каждой главы данной части рекомендуется делать краткие выводы по результатам выполненных исследований.

Экономическая часть предусматривает проведение расчетов ожидаемого экономического эффекта от разработанных мероприятий.

Раздел о безопасности и жизнедеятельности предусматривает разработку мероприятий (оценку существующих мероприятий) по обеспечению безопасности жизнедеятельности и охраны труда на объекте исследования ДР, а также по решению экологических проблем на данном объекте.

#### 7.2.7. Заключение.

В заключении приводят выводы о полученных результатах исследований (разработок) ДР, основанные на выводах глав основной части пояснительной записки.

## **8. ПРИЛОЖЕНИЯ К ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ**

В приложения пояснительной записки следует включать:

- графики, таблицы, диаграммы различных цифровых данных;
- рисунки;
- справочные материалы;
- протоколы и акты испытаний;
- схемы структурные, функциональные, принципиальные;
- описание установок, применяемых при проведении испытаний;
- методики проведения испытаний;
- схемы алгоритмов и программ задач, решаемых в процессе выполнения ДР;
- другие документы, используемые при выполнении ДР и не вошедшие в основную часть.

## **9. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ И КОНСУЛЬТАНТОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Руководитель и консультанты выпускной квалификационной работы (ДР) закрепляются приказом ректора ВлГУ по представлению кафедры АТ и кафедр, участвующих в консультировании.

Руководитель ДР конкретизирует и уточняет состав и объем разделов ДР, контролирует выполнение выпускником календарного плана работы, рекомендует литературу по теме ДР, проводит консультации выпускника, ориентируя его деятельность по разработке ДР на самостоятельный поиск нового решения с использованием литературных источников, изобретений, патентов, проектной и другой документации, направляет на проведение нормоконтроля выполненной ДР к специально назначенному преподавателю выпускающей кафедры, составляет отзыв на дипломное проектирование.

Отзыв на дипломное проектирование должен отражать новизну и актуальность выбранной выпускником темы дипломной работы, современное состояние задачи (задач), решаемой в ДР, полноту выполнения задания на ДР, самостоятельность решений студента при выполнении ДР. В отзыве должны быть также отмечены недостатки и оценка ДР, а также рекомендация по аттестации студента.

После завершения работы студент представляет ДР на предварительную защиту, которая должна состояться не позднее чем за семь дней до даты защиты ДР. На предварительную защиту представляют в полном объеме пояснительную записку, графическую часть и отзыв руководителя ДР. На предварительной защите дается заключение о допуске студента к защите ДР, а также направление на рецензию специалисту, работающему в соответствующей области науки и производства. Рецензирование выполняется в срок не более трех дней.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

## Приложение 1

Обозначения в документах выпускных квалификационных работ  
(выписка из стандарта предприятия ВлГУ.  
Дипломное проектирование. СТП 71.3-04)

Дата введения 09.02.04

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

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

1.3. Предлагаемая в стандарте единая для всех специальностей университета обезличенная квалификационная система обозначений базируется на основных положениях ГОСТ 2.201-80 «ЕСКД. Классификация и обозначение изделий в конструкторских документах», а также на разрешении Министерства образования Российской Федерации ряда упрощений в обозначениях дипломных проектов студентов среднего профессионального образования.

### 2. СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ

2.1. Каждой выпускной квалификационной работе присваивается свое обозначение, структура которого включает в себя:

- четырехзначный код организации-разработчика, то есть университета;
- шестизначный код специальности или направления;



– двухзначный порядковый номер дипломника согласно приказу по университету об утверждении тем выпускных квалификационных работ;

– однозначный код вида работ.

2.2. Четырехзначный буквенный код организации-разработчика. Для выпускных квалификационных работ Владимирского государственного университета устанавливается код из букв «ВлГУ».

2.3. Шестизначный код специальности.

Соответствует коду специальностей в Российской Федерации, установленному для квалификации «инженер», «дипломированный специалист», или коду направления для квалификации «бакалавр». По специальностям, в которых имеются специализации, в данном шестизначном коде на месте последних двух знаков должен быть записан номер специализации, по которой велась подготовка специалиста.

2.4. Порядковый номер дипломника по приказу.

Данный номер присваивается согласно приказу по университету на выполнение выпускной квалификационной работы.

2.5. Код вида работы.

В данном коде виды работ обозначаются следующими цифрами.

– дипломный проект – 1;

– дипломная работа – 2;

– выпускная квалификационная работа бакалавра – 3;

2.6. Порядковый регистрационный номер.

Данный номер присваивается всем документам, входящим в состав выполняемой работы: текстовым – пояснительной записке, графическим – чертежам и схемам, а также иллюстративным листам.

Пояснительной записке присваивается нулевой регистрационный номер, то есть запись имеет вид «00».

Далее по порядку, начиная с регистрационного номера «01», номеруются все документы графического материала, а затем все листы иллюстративного материала.

2.7. Код (шифр) документа.

2.7.1. Текстовый документ – пояснительная записка имеет код «ПЗ».

2.7.2. Сборочный чертеж – «СБ».

Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля.

### 2.7.3. Чертеж общего вида – «ВО».

Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных составляющих частей и поясняющий принцип работы изделия.

### 2.7.4. Теоретический чертеж – «ТЧ».

Документ, определяющий геометрическую форму (контуры, отводы) изделия и координаты расположения основных составных частей.

### 2.7.5. Габаритный чертеж – «ГЧ».

Документ, содержащий упрощенное контурное изображение изделия с габаритными, установочными и присоединительными размерами, необходимыми для его установки на месте применения.

2.7.6. Чертеж детали буквенного кода не имеет. На месте, ответственном для записи кода документа, ничего не пишется.

Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.

2.7.7. Спецификация буквенного кода не имеет. На месте, ответственном для записи кода документа, ничего не пишется.

Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.

2.7.8. При необходимости в зависимости от особенностей вида конструкторских документов в выпускной квалификационной работе могут быть использованы и другие коды, установленные ГОСТ 2.102-68 «ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов».

### 2.7.9. Схема.

Документ, на котором составные части изделия и связи между ними показаны в виде условных изображений или обозначений.

Код документа выбирается по ГОСТ 2.701-84 «ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению».

Код схемы состоит из буквы, определяющей вид схемы, и цифры, обозначающей тип схемы, например: ЭЗ – схема электрическая принципиальная; Э4 – схема электрическая соединений; Г1 – схема гидравлическая структурная.

Виды схем обозначаются буквами: электрические – Э, гидравлические – Г, пневматические – П, газовые (кроме пневматических) – Х, кинематические – К, вакуумные – В, оптические – Л, энергетические – Р, комбинированные – С, деления – Е.

Типы схем обозначаются цифрами: структурные – 1, функциональные – 2, принципиальные (полные) – 3, соединений (монтажные) – 4, подключений – 5, общие – 6, расположения – 7, объединенные – 0.

При необходимости допускается разрабатывать схемы прочих видов и типов.

#### 2.8. Схемы алгоритмов и программ.

Обозначения данных схем должны соответствовать Единой системе программной документации (ЕСПД) ГОСТ 19.001-80 «Программная документация для обработки информации на ЭВМ. Общие положения».

Иллюстративный графический материал – листы имеют код «ДИ».

На указанных листах, как правило, представляют графики, таблицы, диаграммы, рисунки, дизайнерские решения и другие иллюстративные и справочные материалы, которые необходимы для пояснения и более полного и наглядного представления разработанной темы.

### 3. ЗАПИСЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ В ДОКУМЕНТАХ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

3.1. На всех документах выпускной квалификационной работы: пояснительной записке, графических документах (чертежах и спецификациях), а также на каждом иллюстративном листе должны быть выполнены рамки и штампы в соответствии с требованиями ГОСТ 2.104-68 «Основные надписи» или в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-92 «СПДС. Основные требования к рабочей документации» для строительных специальностей.

3.2. На иллюстративных листах дизайнерского плана, рисунках и других, на которых рамка и штамп могут нарушать эстетические качества изображения, рамку и штамп допускается выполнять на обратной стороне листа.

3.3. Обозначения должны быть нанесены шрифтом, установленным ГОСТ 2.304-81 «ЕСКД. Шрифты чертежные».

3.4. Для всех специальностей в пояснительной записке выполняется только один лист с рамкой и штампом, предусмотренным для текстовых документов первого и заглавного листа ГОСТ 2.104-68 «ЕСКД. Основные надписи», форма 2.

Данный лист должен следовать за форменным титульным листом или за форменным листом с техническим заданием, если оно имеется.

Последующие текстовые листы пояснительной записки выполняются без рамки и штампа или

по решению выпускающих кафедр допускается выполнение последующих листов с рамкой, нанесенной на листы, реализуемые через торговую сеть в специальных папках для дипломных работ. В этом случае написание обозначения пояснительной записки в штампе последующих листов обязательно.

### ***Примеры обозначений***

#### Пояснительная записка

ВлГУ. 190114. 37. 2. 00 ПЗ – для специальности «Приборостроение» по специализации «Приборы охраны правопорядка», 37 – номер студента в приказе по университету о закреплении тем выпускных работ, 2 – дипломная работа, 00 – порядковый регистрационный номер для пояснительной записки, код которой имеет запись ПЗ.

#### Чертежи

ВлГУ. 101200. 09. 1. 01 ВО – для специальности «Двигатели внутреннего сгорания», 09 – номер студента в приказе по университету о закреплении тем выпускных работ, 1 – дипломный проект, 01 – порядковый регистрационный номер графического документа, ВО – чертеж общего вида.

#### Схемы

ВлГУ. 100400. 99. 2. 11 Э5 – для специальности «Электроснабжение», 99 – номер студента в приказе по университету о закреплении тем выпускных работ, 2 – дипломная работа, 11 – порядковый номер графического документа, Э5 – код документа – схема электрическая подключений.

#### Иллюстративный материал

ВлГУ. 060811. 07. 2. 08 ДИ – для специальности «Экономика и управление в строительстве», 07 – номер студента в приказе по университету о закреплении тем выпускных работ, 2 – дипломная работа, 08 – порядковый номер иллюстративного листа, например «график экономической окупаемости строительства объекта», ДИ – код документа – иллюстративный материал.

## Приложение 2

Федеральное агентство по образованию Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

Владимирский государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ

студенту Савельеву Николаю Николаевичу

1. Тема работы: Спроектировать трехвальную коробку передач легкового автомобиля 1-го класса с разработкой технологии ремонта

утверждена приказом по университету № 45/4 от 02.02.2007 г.

2. Срок сдачи студентом законченной работы 30.05.2007 г.

3. Исходные данные к работе: Результаты преддипломной практики на предприятии «Авто-Тракт»: процедуры, инструкции, конструкторская и технологическая документация.

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

Введение.

1. Выбор исходных данных и их обоснование.

2. Тяговый расчет.

3. Техническое обоснование и выбор расчетной схемы.

4. Расчет проектируемого узла.

5. Условия работы детали в узле и предъявляемые к ней требования.

6. Определение партии обрабатываемых деталей.

7. Выбор и обоснование способа восстановления изношенных и поврежденных поверхностей деталей.

8. Разработка технологического процесса восстановления деталей.

9. Определение режимов обработки.

10. Разработка технологического процесса сборки.

11. Безопасность и жизнедеятельности.

12. Экономическая часть.

Заключение.

Библиографический список.

Приложение.

5. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей):

Лист 1. График тягового расчета – ДИ.

Лист 2. Сборочный чертеж проектируемого узла – СБ.

Лист 3. Рабочие чертежи деталей.

Лист 4. Ремонтный чертеж детали – РЧ.

Лист 5. Карта эскизов технологических операций.

Лист 6. Схема технологического процесса сборки узла – Е1.

Лист 7. Экономические показатели.

6. Консультанты по работе (с указанием относящихся к ним разделов работы):

Организационный и экономический раздел Н.Н. Тимофеев

Раздел безопасности и жизнедеятельности О.Г. Хмарук

Дата выдачи задания 5.03.2007 г.

Руководитель \_\_\_\_\_

подпись

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

подпись студента

## Приложение 3

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

Владимирский государственный университет

### ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

студента Савельева Николая Николаевича

Факультет Автотранспортный

Направление 190500 «Эксплуатация транспортных средств»

#### Тема дипломной работы

Спроектировать заднюю подвеску легкового автомобиля малого  
класса 2-й группы с разработкой технологии ремонта

Руководитель работы \_\_\_\_\_ / А.А. Аблаев /

#### КОНСУЛЬТАНТЫ:

1. По экономике \_\_\_\_\_ / Н.Н. Тимофеев /

2. По безопасности и жизнедеятельности \_\_\_\_\_ / О.Г. Хмарук /

Допустить дипломную работу к защите в государственной  
экзаменационной комиссии.

Заведующий кафедрой

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Государственный общеобразовательный стандарт высшего профессионального образования. Направление 190500 «Эксплуатация транспортных средств». – Введ. 2000-0302. – М., 2000. – 24 с.
2. Стандарт предприятия СТП 71.2-01. Дипломное проектирование / Владим. гос. ун-т. – Владимир, 2001. – 14 с.
3. Стандарт предприятия СТП 71.3-04. Дипломное проектирование. Обозначения в документах выпускных квалификационных работ / Владим. гос. ун-т. – Владимир, 2004. – 6 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА.....	4
3. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРА.....	5
4. КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА .....	7
5. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ.....	8
6. ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ .....	9
7. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТРОЕНИЮ И СОДЕРЖАНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ.....	11
8. ПРИЛОЖЕНИЯ К ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ.....	14
9. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЯ И КОНСУЛЬТАНТОВ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ .....	14
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	16
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	24



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ  
БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 190500 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

Составители:  
АБЛАЕВ Анатолий Алексеевич  
КИРИЛЛОВ Александр Геннадьевич

Подписано в печать 10.06.09.  
Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 1,39. Тираж 100 экз.  
Заказ  
Издательство  
Владимирского государственного университета  
600000, Владимир, ул. Горького, 87.