

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА "АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ И АВТОСЕРВИС"

Методические указания

к выполнению дипломного проекта
для студентов специальности 190702 (240400)
"Организация и безопасность движения"
(автомобильный транспорт)

Курган 2005

Кафедра "Автомобильный транспорт и автосервис"

Дисциплина: "Дипломное проектирование"

Для студентов специальности 190702 (240400)

Составил: канд. техн. наук, доц. Грачев В.В.

Утверждены на заседании кафедры "04" февраля 2005 г.

Рекомендованы методическим советом
университета "_____" _____ 2005 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дипломное проектирование является заключительным этапом подготовки специалиста-инженера, на котором подводятся итоги учебы в университете.

Целью выполнения дипломного проекта является выявление степени усвоения студентом полученных в институте знаний и его подготовленности к самостоятельной работе в качестве инженера по организации и безопасности дорожного движения.

Задачами дипломного проектирования являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний для решения конкретных вопросов, связанных с обеспечением безопасности и эффективности дорожного движения;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы;

- закрепление основ исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых в дипломном проекте вопросов.

Для успешного выполнения дипломного проекта необходимо знание следующих дисциплин: "Правила дорожного движения", "Основы теории надежности и диагностики", "Управление техническими системами", "Автомобильные перевозки", "Пути сообщения, технологические сооружения", "Дорожные условия и безопасность движения", "Транспортная планировка городов", "Организация движения", "Безопасность транспортных средств", "Экспертиза дорожно-транспортных происшествий", "Технические средства организации движения", "Техника транспорта, обслуживание и ремонт", "Методические основы подготовки водителей" и "Экономика отрасли".

Дипломный проект должен быть логичным и стройным техническим трудом, в котором должны быть решены вопросы, связанные с темой дипломного проекта.

Решение всех вопросов в дипломном проекте должно основываться на результатах анализа, расчетах, применении современных методов решения инженерных задач, использовании ЭВМ и современных нормативных документов.

2. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Темы дипломных проектов должны соответствовать квалификационной характеристике инженера дорожного движения, быть актуальными, отражать современное состояние и перспективы развития науки и техники. Темы определяются выпускающей кафедрой и должны быть связаны с планами проектных, опытно-конструкторских или научно-исследовательских работ производственных организаций. Тема может быть сформулирована производственной организацией, если проект выполняется по ее заказу.

Рекомендуются следующие основные направления дипломного проектирования:

совершенствование организации дорожного движения на участке улично-дорожной сети города (магистралей, крупном транспортном узле, микрорайоне и т.д.);

совершенствование организации движения на участке автомобильной дороги;

совершенствование методов и средств информативного обеспечения участников движения;

внедрение автоматизированных систем управления дорожным движением;

разработка новых или совершенствование существующих технических средств организации движения;

выявление очагов аварийности и разработка мероприятий по повышению безопасности движения;

разработка методов снижения вредного воздействия транспортных потоков на окружающую среду;

разработка методов и средств обеспечения безопасности движения при организации пассажирских или грузовых перевозок;

совершенствование работы службы безопасности движения на автотранспортных предприятиях;

методы и технические средства для повышения качества профессиональной подготовки и отбора водителей;

методы и средства повышения надежности водителей транспортных средств;

разработка конструктивных решений по повышению активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности транспортных средств;

совершенствование, методов работы и технического оснащения ГИБДД; -

совершенствование методов и аппаратного обеспечения автотехнической экспертизы дорожно-транспортных происшествий;

методы и средства повышения активной и пассивной безопасности автомобильной дороги;

совершенствование организации содержания и ремонта дорог и дорожных сооружений;

разработка мероприятий по приспособлению дороги для пропуска кратковременного интенсивного автомобильного движения;

мероприятия по обеспечению безопасности движения при открытии на участке дорог автобусных маршрутов, организации дальних грузовых перевозок, интенсивного туристического движения.

В дипломных проектах могут разрабатываться учебные темы, но с обязательным учетом реальных данных.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта из перечня, рекомендованного выпускающей кафедрой, или он может предложить свою тему с обоснованием ее целесообразности.

3. СОСТАВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

В связи с тем, что в дипломном проекте решается комплекс технологических, конструкторских, организационных и экономических вопросов, он должен состоять из расчетно-пояснительной записки объемом 100-130 с. (формата А4) и графической части -10-14 чертежей (формата А1).

Обе составные части проекта, как правило, включают в себя следующие разделы:

1. Обзор состояния разрабатываемой темы с обоснованием актуальности и цели предлагаемой в проекте разработки.

2. Результаты исследовательской работы студента по теме диплома.

3. Технологическая разработка.

4. Конструкторская часть.

5. Экологическая часть.

6. Экономическая часть.

7. Список литературы.

8. Приложение.

Примерный удельный вес указанных разделов по их трудоемкости в процессе работы студента над дипломным проектом должен составлять: 1 - до 15%; 2 - до 20%; 3, 4 и 6 в сумме до 60%; 5 - до 10%.

Наличие тех или иных разделов из приведенного выше перечня зависит от темы проекта и определяется студентом

совместно с руководителем проекта. Допускается также изменение последовательности изложения разделов в пояснительной записке, если это диктуется специфическими особенностями проекта. Для любого дипломного проекта главным является анализ существующего положения, разработка новых инженерных решений и их технико-экономическое обоснование.

Актуальность темы обосновывается в кратком введении, где излагаются общие вопросы организации и безопасности движения, связанные с темой проекта.

В обзорной части проекта дается анализ существующих отечественных и зарубежных проектных или конструктивных решений, выявляются их недостатки, приводятся ссылки на нормативные положения по данным вопросам. В конце формулируются основные задачи дипломного проекта.

В исследовательской части приводятся исходные данные, необходимые для разработки новых проектных решений; методика и результаты натурных наблюдений, стендовых или полигонных испытаний, проведенных студентом, организацией, где он проходил преддипломную практику, или другими организациями (с обязательной ссылкой на автора или организацию).

В технологический и конструкторский разделы включается разработка инженерных решений, отвечающих задачам дипломного проекта (новые схемы организации движения; методы совершенствования профессиональной подготовки водителей или проведения автотехнической экспертизы; конструктивные решения, повышающие безопасность транспортных средств или участка автомобильной дороги и т.п.). Здесь же приводятся необходимые инженерные расчеты. Если расчеты выполняются на ЭВМ, то студент приводит необходимые математические зависимости, алгоритм расчета и их результаты.

Конструкторская часть проекта не является обязательной, если темой проекта не предусмотрена разработка новых конструктивных решений.

Экологическая часть проекта должна быть связана с темой проекта. По усмотрению руководителя проекта и с согласия заведующего кафедрой он может не выделяться в самостоятельный раздел, если эти вопросы рассматриваются в технологической части проекта.

Экономический анализ является обязательным разделом проекта. В нем приводятся расчеты стоимости разрабатываемых мероприятий или технических средств, их экономической эффективности и срока окупаемости.

В список использованной литературы включаются лишь источники, которые были использованы студентом при подготовке дипломного проекта. При этом в пояснительной записке в необходимых местах даются ссылки на эти источники по общепринятой форме.

Приложение выделяется в самостоятельный раздел, если автор проекта, его руководитель или один из консультантов считают необходимым привести в пояснительной записке попутные материалы, характеризующие глубину проработки темы или представляющие интерес для заказчика. К таким материалам могут относиться: данные натурных наблюдений, выполненные в виде таблиц или графиков, акты стендовых испытаний, программы расчетов на ЭВМ и т.п. В соответствующих местах пояснительной записки приводятся ссылки на материалы приложения.

Основной частью проекта является пояснительная записка. Графический материал представляет собой чертежи, схемы, диаграммы, графики, иллюстрирующие результаты исследовательской и проектно-конструкторской работы студента.

4. ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

4.1. Расчетно-пояснительная записка

В расчетно-пояснительной записке помещаются материалы, расчеты и необходимые пояснения по всем разделам дипломного проекта. Записка оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95 к текстовым документам, выполняется на белой бумаге формата А4 (297*210). Расчетно-пояснительная записка выполняется набором на компьютере. Опечатки, описки и неточности допускается исправлять заклеиванием, подчисткой или закрашиванием с последующим нанесением исправленного текста.

Страницы нумеруются по порядку, начиная с титульного листа. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу. На титульном листе, задании, аннотации и содержании страницы не проставляются (только подразумеваются). Записка должна быть сброшюрована и иметь плотную обложку.

4.2. Структура и содержание расчетно-пояснительной записки

Расчетно-пояснительная записка должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- задание (на специальном бланке);
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основную часть (в соответствии с темой и заданием);
- заключение;
- список литературы;
- приложение.

Титульный лист проекта оформляется согласно приложению А. На титульном листе указывается название выпускающей кафедры, тема проекта, фамилии и инициалы студента-дипломника, руководителя проекта, всех консультантов и заведующего кафедрой. После окончания работы над проектом студент ставит свою подпись рядом со своей фамилией и передает проект для его проверки консультантам и руководителю проекта, которые также ставят свои подписи на титульном листе.

Задания на дипломный проект следует получить на кафедре в двух экземплярах. Задания должны быть подписаны руководителем проекта, заведующим выпускающей кафедрой и деканом факультета. После проверки проекта консультантами, руководителем проекта и нормоконтролером они также ставят свои подписи на задании.

Аннотация должна содержать фамилию и инициалы автора, тему дипломного проекта, объем дипломного проекта (записки и графической части), количество рисунков, таблиц и библиографических названий, текст аннотации. Аннотация не должна иметь заголовка, должна занимать не более одной страницы, вместе с тем, текст её должен в краткой форме отражать содержание проекта и его результаты.

Содержание последовательно включает наименование всех разделов, подразделов и пунктов, имеющих в записке (включая введение, заключение, список литературы и приложение) с указанием соответствующего номера страницы, с которой начинается раздел, подраздел или пункт. Каждый раздел (кроме введения, заключения, списка литературы и приложения) имеет свой порядковый номер, обо-

значаеый арабской цифрой. Подраздел также имеет порядковый номер (внутри раздела), который указывается после номера раздела через точку.

Например:

2. Анализ существующей схемы организации движения.

2.1. Характеристика улично-дорожной сети.

2.2. Интенсивность движения.

2.3. Маршруты движения транспортных средств общего пользования и т.д.

Новый раздел в записке должен начинаться с новой страницы.

Во введении на 1-2 страницах дается краткая характеристика современного состояния рассматриваемой проблемы, а также цель работы. Необходимо показать, как технические задачи, решаемые в проекте, соотносятся с решением общих проблем в сфере организации и безопасности движения автомобильного транспорта.

Количество разделов, подразделов, пунктов и подпунктов определяется студентом в соответствии с темой проекта, объемом представляемого в записке материала и по согласованию с руководителем дипломного проектирования.

Заголовки разделов, подразделов, пунктов и подпунктов выделяются нумерацией, а не подчеркиванием (дополнительно допускается выделение шрифтом, интервалами). «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список литературы» и «Приложение» приводятся без нумерации. Перенос слов в заголовках не допускается, точка в конце не ставится.

Заключение содержит краткие выводы о том, что выполнено в проекте, технико-экономическую оценку эффективности предложенных решений или их социальную и экологическую значимость.

Список литературы составляется в порядке ссылки на источники в тексте записки. Библиографическое описание источников должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.1 – 84.

В списке литературы наименование каждого источника пишется в следующей последовательности: порядковый номер, фамилия и инициалы автора (или авторов), название источника, город и название издательства, год издания, количество страниц. Источники располагаются в алфавитном порядке или по мере их использования. Примеры оформления списков литературы можно посмотреть в учеб-

никах или другой технической литературе последних лет издания.

В приложение выносится вспомогательный материал, который при включении в основную часть записки загромождает текст. Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в середине страницы слова «Приложение», его вида в круглых скобках и краткого заголовка, например: «Приложение А (обязательное) – Спецификации». Приложения располагаются в порядке ссылки на них и обозначаются русскими прописными буквами. При переносе приложения на следующей странице необходимо повторить его обозначение, поместив слова «Продолжение приложения А» или «Окончание приложения А» посередине страницы.

Текст расчетно-пояснительной записки излагается от третьего лица, грамотно, кратко и четко. Необходимо обращать внимание на логическую последовательность изложения, правильность построения предложений, выделение абзацев. Сокращение слов не допускается, за исключением установленных правилами орфографии, пунктуации, а также стандартами.

После цифровых величин должны ставиться обозначения единиц их измерения в системе СИ.

Каждый раздел записки целесообразно заканчивать краткими, четко сформулированными выводами, согласованными с задачами, поставленными в начале раздела; после чего нужен переход к следующему.

В тексте записки могут быть использованы сокращения часто повторяющихся фраз (например, дорожно-транспортное происшествие – ДТП, автоматизированная система управления дорожным движением – АСУД). Первый раз в записке фраза пишется полностью, за ней в скобках указывается сокращение. Далее по тексту вместо этой фразы используется только сокращение. Применять сокращения в названии темы проекта, в заголовках разделов или подразделов не рекомендуется.

В тексте не желательно применять для одного и того же понятия различные технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных в русском языке.

На приведенные в расчетно-пояснительной записке литературные источники, рисунки, таблицы и приложения должны быть ссылки в тексте.

В тексте записки, при необходимости ссылки на литературный источник, его название не приводится, а указы-

вается в квадратных или косых скобках лишь его порядковый номер, под которым он числится в списке литературы, например: [12] или /12/.

При ссылке на иллюстрации указывают их порядковый номер, например: «Рисунок 1.2».

В ссылке на формулу приводят ее порядковый номер в круглых скобках, например: «... в формуле (2.8)».

При ссылке на таблицу или приложение указывают их полный номер, например: «... в таблице 2.1» или «... приложение А».

Все иллюстрации (схемы, графики) именуется рисунками и нумеруются последовательно в пределах раздела арабскими цифрами. Номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, например: Рисунок 1.2 (второй рисунок первого раздела). Каждый рисунок должен иметь наименование и при необходимости снабжаться поясняющими данными. Наименование помещают под рисунком, поясняющие данные помещают между рисунком и его наименованием. Пример наименования рисунка: «Рисунок 1.2 – Канализирование движения на автомагистралях».

Таблицы нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами. Номер таблицы и наименование помещают над ее левым верхним углом, например: «Таблица 2.1 – Значения коэффициентов аварийности для конфликтных точек». При переносе таблиц их столбцы пронумеровываются, и эта нумерация повторяется на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют, над ней лишь помещают слова, например: «Продолжение таблицы 2.1» или «Окончание таблицы 2.1». Таблицы, как и рисунки, помещают после первого упоминания о них в тексте.

Уравнения и формулы записываются отдельной строкой с абзаца. Номер формулы состоит из номера раздела и ее порядкового номера в разделе. Он указывается с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (11.1) (первая формула одиннадцатого раздела).

Значения символов и числовых коэффициентов следует раскрывать по тексту перед формулой или приводить непосредственно под ней. Значение каждого символа необходимо давать с новой строки. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Пример написания формулы:

Общие потери времени для транспортного потока T_{Δ} , с, рассчитываются по формуле:

$$T_{\Delta} = N_a * t_{\Delta} * T, \quad (4.1)$$

где N_a – интенсивность транспортного потока, авт/ч;
 t_{Δ} – средняя суммарная задержка одного автомобиля, с;
 T – продолжительность наблюдения, ч.

При написании записки в качестве примера оформления заголовков, разделов, подразделов, таблиц, рисунков, формул и пр. можно руководствоваться настоящими методическими указаниями и литературой [20].

4.3. Графическая часть проекта

Графическая часть проекта выполняется на листах формата А1 (594 x 841 мм). Допускается отклонение от указанных размеров в соответствии с ГОСТ 2.301-68^x. Формат листа определяется размером внешней рамки, выполняемой тонкой линией. Внутренняя рамка проводится сплошной линией на расстоянии 20 мм от левой стороны внешней рамки и на расстоянии 5 мм от остальных сторон. В правом нижнем углу листа наносится штамп (см. приложение Б), в котором указываются: название выпускающей кафедры, название листа, номер листа и общее их количество, фамилии студента, руководителя проекта, консультантов и заведующего кафедрой.

Студент и руководитель проекта подписывают все листы. Консультанты – только те листы, которые имеют отношение к их разделу. Заведующий кафедрой подписывает все листы после их проверки и принятия решения о допуске проекта к защите.

Изображения на листах (чертежи, схемы, графики, таблицы, надписи и т.п.) выполняются при помощи компьютерной графики. Схемы и планы выполняются с использованием цветного изображения. Такая необходимость возникает, например, при выполнении графиков работы светофорной сигнализации, обозначения маршрутов движения транспортных средств общего пользования, выделения на схеме улично-дорожной сети очагов аварийности и т.п.

Графическая часть дипломного проекта, связанная с механическими конструкторскими разработками, выполняется в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД), предъявляемыми к выполнению чертежей (см., например, Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение: Справочник.-Л.: Машиностроение, 1986.- 447с.).

Изображения предметов на листе выполняются с необходимым и достаточным количеством видов, разрезов и сечений.

Для сборочных чертежей спецификацию составляют в соответствии с ГОСТ 2.108-68* на отдельных листах формата А4 на каждую сборочную единицу, которые помещают в соответствующих разделах пояснительной записки. Допускается для изделий единичного производства совмещать спецификацию со сборочным чертежом. В этом случае она выполняется по ГОСТ 2.104-68* и располагается над штампом.

В процессе выполнения графической части дипломного проекта часто возникает необходимость в оформлении структурных, функциональных, принципиальных и иных схем, на которых составные части изделия или установки изображены в виде условных графических обозначений и показаны связи между ними. Общие требования к их оформлению приведены в ГОСТ 2.701-84. Условные графические изображения в зависимости от вида схемы приведены в соответствующих стандартах или в справочниках по машиностроительному черчению.

При выполнении диаграммы необходимо следовать указаниям ГОСТ 2.319-81, расчетных алгоритмов - ГОСТ 19427-74 и 19423-74.

Чертежи, связанные с вопросами проектирования и строительства автомобильных дорог, оформляются по ГОСТ 21.511-83 и ГОСТ Р 21.1207-97 или в соответствии с используемыми в проектных организациях "Эталонами проектов".

Планы участков улично-дорожной сети, отдельных улиц и перекрестков изображаются в масштабе. Рекомендуемые масштабы приведены в указанных ГОСТах. В отдельных случаях в целях обеспечения лучшей наглядности изображений студентом может быть выбран иной масштаб. При этом допускается для ширины и длины улицы применять различные масштабы, указывая на схеме в метрах расстояния между перекрестками, а также ширину проезжей части (полос движения), тротуаров, разделительных полос и других элементов плана дороги.

При изображении на схемах технических средств светофорного регулирования следует придерживаться рекомендаций ГОСТ 23545-79. Дорожная разметка условно наносится черным цветом в соответствии с ГОСТ Р 51256 - 99. Дорожные знаки должны быть расположены на схеме в соответствии с правилами их применения, изложенными в ГОСТ

23457-86 (с изменениями от 22 июня 2000 г.) и рекомендациями Минтранса РФ от 1992 г. «Порядок разработки и утверждения дислокаций дорожных знаков».

Надписи на плакатах, графиках и схемах, не связанных с конструкторскими разработками, могут быть выполнены шрифтами, не отвечающими требованиям ЕСКД. Допускается для нанесения надписей использовать также трафареты.

В тексте надписей могут быть использованы лишь общепринятые сокращения.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ НАД ДИПЛОМНЫМ ПРОЕКТОМ

Работа по выполнению дипломного проекта начинается с разработки задания, предварительный вариант которого должен быть выдан студенту руководителем проекта перед выходом студента на преддипломную практику. Одновременно с этим студент вместе с руководителем определяет примерную структуру проекта, вид графического материала и разделы пояснительной записки. Руководитель рекомендует студенту необходимые нормативные материалы, справочную и специальную литературу по теме, архивные материалы, типовые проекты и другие источники.

По окончании прохождения студентом преддипломной практики руководитель проекта уточняет задание и структуру проекта, устанавливает дни и часы консультаций.

Задание на дипломный проект составляется не позднее одной недели с начала срока выполнения проекта, установленного учебным графиком, и утверждается деканом факультета.

Рекомендуется выполнять проект последовательно по разделам в соответствии с календарным планом задания, работая одновременно над графической частью и соответствующим разделом записки. Графические материалы выполняются в тонких линиях. Их окончательное оформление переносится на завершающий этап, когда будут выполнены все технико-экономические расчеты и практически готова пояснительная записка. Это связано с часто возникающей необходимостью внесения поправок и изменений в ранее выполненные графические материалы в процессе работы над последующими разделами проекта.

В проекте должны быть рассмотрены различные варианты решений. Выбор оптимального варианта производится на основе технических, экономических, экологических показателей, показателей безопасности движения.

Допускается выполнение сложных и трудоемких (комплексных) проектов двумя и более студентами, имеющими общего руководителя. В этом случае каждый студент выполняет и защищает свою часть такого проекта, которая по объему и содержанию отвечает требованиям, предъявляемым к обычному дипломному проекту. При этом, если студенты какую-то часть работы выполняли совместно (например, натурные обследования, сбор исходных материалов, инженерные расчеты), они в одинаковой степени имеют право результаты этой работы отразить в своей пояснительной записке. Коллективное выполнение графических материалов не допускается: каждый студент в необходимом объеме представляет свои листы, оформленные и подписанные только им. Деление комплексного дипломного проекта на части, выполняемые отдельными студентами, осуществляет руководитель проекта.

За принятые в дипломном проекте решения и за правильность приведенных в нем данных отвечает студент-автор проекта.

Выполненный дипломный проект последовательно проходит:

- предварительную защиту на кафедре;
- получение отзыва и рецензии;
- защиту в государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

Предварительная защита проводится на кафедре с целью проверки подготовленности студента к защите в ГЭК в форме отчета студента о степени реализации полученного задания и достигнутых результатах. Защита проводится кафедральными комиссиями, назначенными заведующим кафедрой в сроки, заранее объявленные студентам.

На предварительную защиту студент представляет все материалы полностью подготовленного проекта, подписанные руководителем и консультантами. На основании результатов предварительной защиты кафедра принимает решение о соответствии или несоответствии выполненного проекта требованиям, предъявляемым к содержанию выпускных квалификационных работ и о возможности или невозможности допуска студента к защите в ГЭК.

Законченный дипломный проект, подписанный студентом, всеми консультантами, руководителем и нормоконтролером представляется студентом заведующему кафедрой.

При соответствии выполненного проекта требованиям, предъявляемым к содержанию выпускных квалификационных работ, заведующий кафедрой подписывает все листы графиче-

ческой части, титульный лист пояснительной записки и задания. После того как решение о допуске дипломного проекта к защите будет утверждено деканом факультета, заведующий кафедрой направляет проект на внешнюю рецензию.

Рецензирование дипломных проектов осуществляется ведущими специалистами предприятий и организаций, а также научно-педагогическими работниками других вузов и кафедр КГУ, являющимися специалистами в данной предметной области.

Список рецензентов дипломных проектов представляется выпускающей кафедрой и утверждается деканом факультета.

К защите в ГЭК допускаются студенты, полностью выполнившие требования учебного плана и представившие секретарю ГЭК до начала защиты (не позднее, чем за три дня) следующие документы:

- справку декана факультета о сданных студентом экзаменах и зачетах и о выполнении им требований учебного плана;

- зачетную книжку;

- задание на выполнение дипломного проекта со всеми необходимыми подписями, в том числе – отметкой декана факультета о допуске к защите;

- отзыв руководителя;

- рецензию.

Дата защиты в ГЭК определяется заведующим кафедрой и согласуется с деканом факультета.

Защита проекта происходит на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) и носит публичный характер.

Непосредственно перед защитой студент вывешивает листы графической части на специальных стендах.

После оглашения председателем ГЭК начала защиты проекта студент в течение 10-15 мин делает сообщение о содержании проекта, обосновывает оптимальность предложенных в проекте решений, приводит данные об их экономической эффективности. Затем он отвечает на вопросы членов ГЭК и замечания, содержащиеся в рецензии на дипломный проект.

После защиты дипломный проект передается студентом на выпускающую кафедру университета. С разрешения ректора КГУ дипломный проект (или его копия) может быть передан предприятию-заказчику с последующим предостав-

лением университету акта о внедрении проекта или протокола о степени его использования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Автомобильные грузовые перевозки /Под ред. Ю.Ф.Ключина. - Тверь, 1999.
2. Автомобильные двигатели /Под ред. М.С.Ховаха.- М.: Машиностроение, 1977. - 591 с.
3. Анализ дорожно-транспортных происшествий/Г.Я. Волошин, В.П. Мартынов, А.Г. Романов.-М.:Транспорт, 1987.-240 с.
4. Афанасьев Л.Л., Островский Н.Б., Цукерберг С.М. Единая транспортная система и автомобильные перевозки. - М.:Транспорт, 1984.
5. Афанасьев М.Б. Водителю о правилах и безопасности дорожного движения.: 2-е изд. - М.: Транспорт, 1991. - 235 с.
6. Бабков В.Ф. Автомобильные дороги. - М.: Транспорт, 1983.
7. Бабков В.Ф., Андреев О.В. Проектирование автомобильных дорог. - М.: Транспорт, 1987.
8. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность дорожного движения: Учебник по специальности "Строительство автомобильных дорог и аэродромов, организация дорожного движения"-М.: Транспорт, 1993.-217 с.
9. Батищев И.И. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте. - М.:Транспорт, 1988
- 10.Безопасность дорожного движения. Учебное пособие для подготовки и повышения квалификации кадров автомобильного транспорта. Амбарцумян В.В., Бабин В.Н., Гуджоян О.П., Петридис А.В./Под ред. чл-кор. РАМ, проф. В.Н. Луканина - М.: Машиностроение, 1998. 304 с.
- 11.Боровский Б.Е. Безопасность движения автомобильного транспорта. - Л.: Лениздат, 1984. - 304 с.
- 12.Боровский Б.Е. Безопасность движения. - Л.: Лениздат, 1973. - 320 с.
- 13.Ваганов В.И., Рывкин А.А. Вождение автотранспортных средств. - М.: Транспорт, 1991.- 223с.
- 14.Васильев А.П., Сиденко В.М. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения. - М.: Транспорт, 1990.
- 15.Васильев М.В., Дубровицкий С.М. Автомобильные дороги. - М.:Транспорт, 1982.
- 16.Ветлинский В.Н., Юрчевский А.А., Комлев К.Н. Бортовые автономные системы управления автомобилем. - М.: Транспорт, 1984. - 167 с.

17. ВСН 25-86 Указания по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.

18. ВСН 37-84 Инструкция по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ.

19. Глазырин А.В., Грачев В.В. Снижение токсичности автомобильных двигателей. Учеб. пособие. - Курган: КГУ, 2000. - 98 с.

20. ГОСТ 2. 105-95. Общие требования к текстовым документам.

21. ГОСТ Р 50597-93. Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения.

22. ГОСТ Р 21.1207-97. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог.

23. ГОСТ Р 21.1701-97 Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.

24. ГОСТ 10807 - 78. Знаки дорожные. Общие технические условия.

25. ГОСТ Р 51256 - 99. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования.

26. ГОСТ 23457 - 86 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения (с изменениями от 22 июня 2000 г.).

27. Журнал "Автомобильные дороги".

28. Иларионов В.А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий: Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 1989. - 255 с.

29. Клинковштейн Г.М., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения: Учебник для ВУЗов.-М.: Транспорт, 2001.-248 с.

30. Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.В. Организация дорожного движения. - М.: Транспорт, 1992-207 с.

31. Коноплянко В.И. Организация и безопасность дорожного движения: Учебник по специальности "Организация перевозок и управления на транспорте".-М.: Транспорт, 1991.

32. Кременец Ю.А., Заулошнов А.Н. Методические указания к выполнению курсовой работы "Расчет на ЭВМ программы координированного управления движением на магистрали".-М.: МАДИ, 1987.

33. Кременец Ю.А. Меньшов П.В. Методические указания к лабораторным заданиям по курсу "Технические средства организации дорожного движения". -М.: МАДИ, 1991.

34. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения: Учебник для вузов. - М.: Транспорт, 1995-255 с.
35. Лукьянов В.В. Безопасность дорожного движения. - М.: Транспорт, 1983. - 250 с.
36. Мелкий В.А. Пособие по правилам дорожного движения: Учеб. пособие. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1995. - 271 с.: ил.
37. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования (взамен ВСН 24-88). - М.: ГП «Информавтодор», 2004. - 160 с.
38. Мирошников Л.В., Болдин А.П., Пал В.И. Диагностирование технического состояния автомобилей на автотранспортных предприятиях. - М.: Транспорт, 1977. - 262 с.
39. Мишуринов В.М., Романов А.Н. Надежность водителя и безопасность движения. - М.: Транспорт, 1990.
40. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станции технического обслуживания. - М.: Транспорт, 1985 г.
41. Нащокин В.В. Техническая термодинамика и теплопередача: Учеб. пособие для вузов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 1980. - 469 с.
42. Некрасов В.К., Алиев Р.М. Эксплуатация автомобильных дорог. - М.: Высшая школа, 1983.
43. Организация и безопасность движения. В 3 т. Том 3. Автоматизированные системы управления дорожным движением (АСУД)/под ред. А.Г. Романова. - М.: ВИНТИ, 1988. - 84 с.
44. Организация и планирование грузовых автомобильных перевозок / Под ред. Л.А.Александрова. - М.: Высшая школа, 1986.
45. Палий А.И., Половинщикова З.В. Автомобильные перевозки: Задачник. - М.: Транспорт, 1982
46. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика. - М.: Дело, 1992.
47. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. - М.: Транспорт, 1986 г.
48. Порядок разработки и утверждения дислокаций дорожных знаков. - М.: Минтранс РФ, 1992. - 6 с.
49. Правила дорожного движения. - СПб.: Издательский дом "Литера", 1999. - 48 с.: ил.
50. Проектирование автомобильных дорог: Справочник инженера-дорожника/Под ред. Г.А.Федотова. - М.: Транспорт, 1989.

51. Ротенберг Р.В. Основы надежности системы водитель - автомобиль - дорога - среда.- М.: Машиностроение, 1986.-216с.
52. Рыбин Н.Н. Предприятия автосервиса. Производственно-техническая база. -Курган: КГУ, 2002.
53. Рыбин Н.Н. Развитие производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта.-Курган; КМИ, 1994 г.
54. Савин В.И. Перевозки грузов автомобильным транспортом: Справочное пособие.- М.: Дело и сервис, 2002. - 544 с.
55. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог. - М.: Транспорт, 1984.
56. Системы и средства автоматизированного управления дорожным движением в городах/ Е.Б. Хилажев, В.С. Соколовский, В.М. Гурулов, Я.И. Зайденберг. - М.: Транспорт, 1984. - 183 с.
57. СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги.
58. СНиП 3.06.03-85. Автомобильные дороги.
59. Техническая эксплуатация автомобилей /Под ред. Кузнецова Е.С.-М.: Транспорт 1992 г.
60. Техническая эксплуатация автомобиля /Под ред. Кромаренко Г.В.-М.: Транспорт, 1991 г.
61. Технические системы обеспечения безопасности дорожного движения / В.М. Комаров, Л.А. Кочетов, М.П. Печерский, Т.М. Андреева. - М.: Транспорт, 1990. - 351 с.
62. Трикозюк В.А. Повышение надежности автомобиля. - М.:Транспорт, 1980. - 88с.
63. Фишер С., Дорнбуш Р, Шмалензи Р. Экономика. - М.: Дело, 1993.
64. Хилажев Е.Б., Кондратьев В.Д. Микропроцессорная техника в управлении транспортными потоками. - М.: Транспорт, 1987. - 155 с.
65. Ходош М.С. Грузовые автомобильные перевозки. - М.: Транспорт, 1986.
66. Экономика машиностроения / Под ред. Е.М. Карлика. - Л.: Машиностроение, 1985.
67. Ютт В.Е., Круковский Л.Е. Электрооборудование автомобильных дорог. - М.: МАДИ, 1989. - 98 с.

Приложение А
(обязательное)
Титульный лист

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

КУРГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра "Автомобильный транспорт и автосервис"

(тема)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

расчетно-пояснительная записка

Студент _____ / _____ /
Фамилия И. О.

Группа _____

Специальность **Организация и безопасность движения
190702 (240400)**

Руководитель _____ / _____ /
Фамилия И. О.

Консультанты:

По экологической части _____ / _____ /
Фамилия И. О.

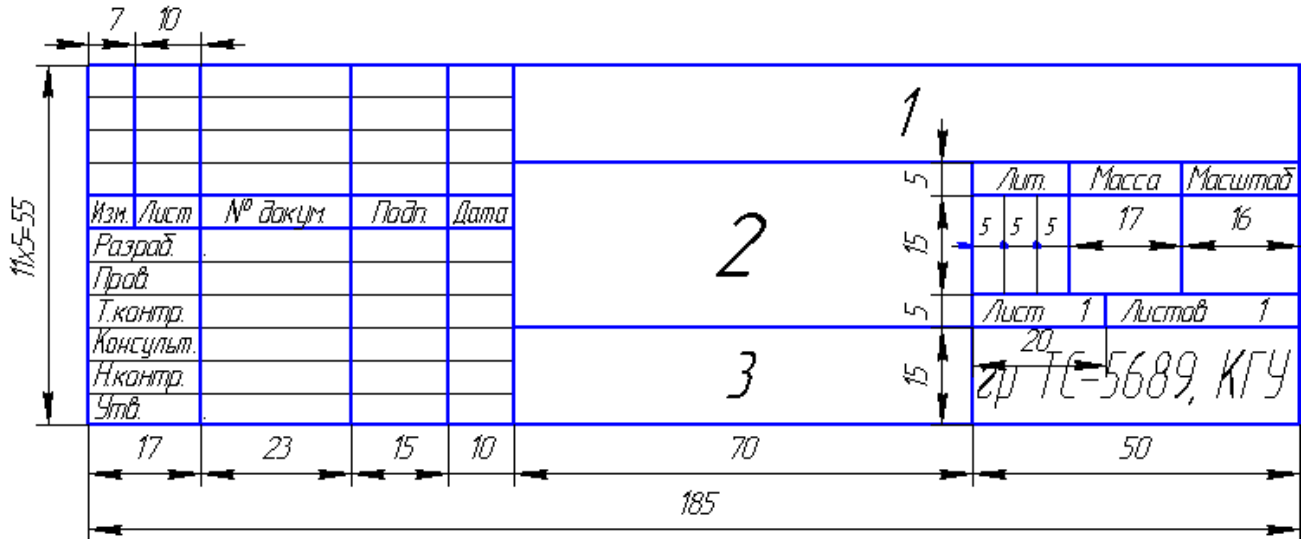
По экономической части _____ / _____ /
Фамилия И. О.

Заведующий кафедрой _____ / _____ /
Фамилия И. О.

Курган 2005

Приложение Б
(обязательное)
Угловой штамп

Основная надпись по ГОСТ 2.104 – 68* для листов графической части проектов и порядок её заполнения



1 – шифр; 2 – наименование чертежа; 3 – марка материала (на рабочем чертеже).

Структура шифра:

КТ 0 ДП – 04 12 001

1 2 3 4 5 6

- 1 – КТ – кафедра «Автомобильный транспорт и авто-сервис»;
- 2 – 0 – шифр специальности «Организация и безопасность движения»;
- 3 – ДП – дипломный проект;
- 4 – Год выполнения проекта;
- 5 – Номер темы по приказу;
- 6 – Порядковый номер листа.

Грачев Виктор Васильевич

Методические указания
к выполнению дипломного проекта
для студентов специальности 190702 (240400)
"Организация и безопасность движения"
(автомобильный транспорт)

Редактор Т.В. Тимофеева

Подписано к печати	Бумага тип. № 1
Формат 60x84 1/16 Усл.печ.л. 1,5	Уч. Изд. Л. 1,5
Заказ	Тираж 75 Цена свободная

Редакционно-издательский центр КГУ.

640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25.
Курганский государственный университет.