

Департамент образования и науки Костромской области
ОГБПОУ «КОСТРОМСКОЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**Требования к пояснительной записке
при дипломном проектировании**
для специальности 23.02.03
«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Кострома
2017г.

Требования к пояснительной записке при дипломном проектировании для специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» - Кострома: КАТК, 2017. - стр. 20

Требования к пояснительной записке при дипломном проектировании для специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» основанные на методических указаниях по выполнению дипломного проектов по «Техническому обслуживанию автомобилей и двигателей» для специальности 1705 - «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» республиканского заочного Автотранспортного техникума, Н. Новгород, 1999. И методических указаниях по дипломному проектированию по «Техническому обслуживанию автомобилей и двигателей» для специальности 190631 ОГБПОУ «Костромской автотранспортный колледж» 2014 г.

Авторы - составители:

Нуждов Б.А - преподаватель ОГБПОУ «КОСТРОМСКОЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Требования, предъявляемые к дипломному проектированию
2. Содержание, объем и указания по оформлению дипломного проекта
3. Индивидуальный план работы
4. Как оформляется пояснительная записка
5. Как оформляются разделы пояснительной записки
6. Оформление листов отчета, угловые штампы, отзывы и рецензии.

Приложения

1. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

Проект по степени сложности должен соответствовать теоретическим знаниям, полученным студентами при изучении дисциплин и выполняться по индивидуальному заданию.

Дипломные проекты должны иметь, как правило, практическое значение и выполняться на основе исходных данных, полученных во время прохождения преддипломной практики на профильном предприятии заверенных подписью руководителя предприятия и печатью на титульном листе.

Все предложения проекта должны быть экономически обоснованы результатами самостоятельной творческой работы студентов и приводить к повышению производительности труда, уменьшению трудоемкости, более эффективному использованию подвижного состава и оборудованию при одновременном повышении качества выполняемых работ и снижении себестоимости.

Темы дипломных проектов для специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» носят комплексный характер и предусматривают одновременное решение технических, технологических, конструкционных, организационных задач и могут разрабатываться как на базе действующих предприятий так и иметь вид отдельного, самостоятельного проекта.

Примерные темы дипломных проектов выбираются при прохождении студентами технологической и преддипломной практики и утверждаются руководителем (куратором) от колледжа, а также председателем ПЦК и вносятся в приказ по колледжу, до начала преддипломной практики.

2. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ И УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Законченный дипломный проект состоит из задания, пояснительной записки и графической части. По своему содержанию пояснительная записка должна состоять из следующих разделов:

Титульный лист – (1 стр.);

Оглавление (содержание) - (1 стр.);

1. Введение - 2 (стр.);

2. Исследовательская часть и технико-экономическое обоснование задания на проектирование 2-3 (стр.);

3. Организационная часть 6-10 (стр.);

4. Расчетно-технологический раздел 15-30 (стр.);

5. Конструкторский раздел 1-3 (стр.);

6. Экономическая часть 15-20 (стр.);

7. Основные мероприятия по охране труда и окружающей среды 2-4 (стр.);

8. Выводы и заключение 1-2 (стр.);

9. Список литературы 1-2 (стр.);

10. Приложение (дополнительные материалы) не более 20 (стр.).

В состав дипломного проекта могут входить изделия (действующие, макеты), компьютерные разработки (программы, электронные учебники, пособия), выполненные студентом в соответствии с заданием.

КАК ДЕЙСТВУЕТ СТУДЕНТ!!!

После получения задания от руководителя студент должен составить

3.индивидуальный план работы, включающий этапы и сроки их выполнения.

План предусматривает организационный и технологический этапы.

Организационный этап включает: подготовительный, исполнительский и оформительский.

Подготовительный этап начинается с выбора и закрепления за студентом задания, далее студент собирает информацию для решения поставленных в задании задач.

Исполнительский этап предусматривает выбор студентом решений, подбираются средства и методы для выполнения решений, проводится исследование необходимости проведения (решения предлагаемого проектом), подбирается необходимое оборудование сравнивается и выбирается наиболее подходящее для данного проекта исходя из критериев (цена, производительность, качество), проводится расчет затрат на его приобретение, затрат на энергоснабжение, определяется количество исполнителей и их заработных плат. Далее проводятся расчеты и определяется срок окупаемости и рентабельности.

Оформительский этап включает подготовку пояснительной записки, графической части, презентации дипломного проекта к проверке и защите, окончательную доработку текста, оформление иллюстративного материала.

Технологический включает в себя все этапы то есть: выбор темы, подготовка источниковой базы, исследовательской части, конструкторской части, оформления дипломного проекта и защиты.

План должен предусматривать резерв времени для исправления или доработок после замечания руководителя. Индивидуальный план студента корректируется и утверждается руководителем дипломного проекта.

4. КАК ОФОРМЛЯЕТСЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА!!!

Текст пояснительной записки должен быть отпечатан на писчей бумаге форматом А4 (210x297 мм по ГОСТ 8327-20), (шрифт Times New Roman 12 – 14, интервал 1,5) и заполняется согласно ГОСТ 2.105 – 95 объемом 40-60 страницы (без приложений) печатного текста на одной стороне листа с полями: верхние – 2.5 мм, нижнее - 2.5 мм., левое - 2.5 мм., правое – 1.5 мм. Сокращение слов не допускается, за исключением общепринятых обозначений по ГОСТ 2.316 - 79. (Пояснительная записка, графическая часть кроме как в печатном виде), презентация и другие материалы так же сдаются руководителю в электронном виде).

Формулы и нормативные материалы, используемые в записке, должны иметь ссылку на источник, откуда они заимствованы; ниже формул поясняются символы и их числовые значения. Все цитаты (если они используются) в дипломном проекте должны иметь ссылку на источник. После подстановки в формулу числовых величин следует, не производя сокращений, писать ответ. Листы пояснительной записки нумеруют в правом нижнем углу, начиная с титульного листа.

В дипломном проекте должны использоваться средства мультимедиа, которые придают работе большую наглядность, доказательность.

Графическая часть проекта выполняется на чертежной бумаге формата А1 (594x841) в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, а также с использованием информационных технологий (Компас, AutoCAD и другие прикладные программы).

В графической части отражается принятое в проекте планировочное решение по производственному подразделению (схема проектируемого участка), указанному в задании. На планировке должны быть показаны размеры помещения, условные

обозначения расположения оборудования и рабочих мест, монтажные и установочные размеры оборудования.

В зависимости от тематики планирования, в графической части проекта могут быть приведены:

1. По расчетно-технологической части проекта:

- планировка отдельного помещения (участка, цеха, зоны) АТП, СТОА;
- решение этого же помещения с учетом его реконструкции или расширения с отражением установочных размеров оборудования.

2. По организационной части проекта:

- общая схема технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей и агрегатов с применением средств диагностики;
- сборочный чертеж обслуживаемого узла или сборочной единицы.

3. По конструкторской части проекта:

- сборочный чертеж приспособления, прибора, стенда;
- планировка участка, зоны, цеха.

4. По экономической части проекта:

- технико-экономические показатели работы участка, цеха, зоны; (диаграммы, таблицы).

(Достаточно три листа, кроме того они должны быть в электронном виде позволяющим увеличить их для просмотра на экране).

5. КАК ОФОРМЛЯТЬ РАЗДЕЛЫ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ!!!

1- й Раздел «Введение»

Характеристика АТП (если у вас предприятие АТП обслуживающее свои автомобили) то:

- тип, полное название, место расположения, специализация, ведомственная принадлежность, годовая производственная программа, источники снабжения сырьем, занимаемая площадь, источники тепло-, энерго- и водоснабжения, перспективы развития;
- категория условий эксплуатации (КЭУ);
- где располагается предприятие (природно-климатическая зона, в которой эксплуатируется подвижной состав);
- если это АТП то (количественный и качественный состав автомобилей, включая их пробег с начала эксплуатации); среднесуточный пробег автомобилей; режим работы подвижного состава, включая количество рабочих дней в году, время начала и конца выхода на линию, среднюю дневную продолжительность работы на линии.

Характеристика СТОА (если у вас СТО по заданию) то:

- тип, полное название, место расположения, специализация, ведомственная принадлежность, годовая производственная программа, источники снабжения сырьем, занимаемая площадь, источники тепло-, энерго- и водоснабжения, перспективы развития;
- количество автомобилей, обслуживаемых станцией в год - А, авт.;
- средний годовой пробег автомобиля- Лг, км;
- количество заездов на ТО и ремонт на один комплексно обслуживаемый автомобиль- d, заездов/год;
- режим работы СТОА : число дней работы в году- Дрг, дней;
- число смен работы - С, смен;
- продолжительность смены - Тсм, час.;
- удельная трудоемкость ТО и ТР на СТОА- тн₁, чел.час.;

Характеристика (ВАШЕГО ПРОЕКТИРУЕМОГО) объекта проектирования (участка, цеха, зоны):

- наименование (ВАШЕГО ПРОЕКТИРУЕМОГО) объекта проектирования и его назначение с указанием основных видов работ, выполняемых на нем;
- режим работы (ВАШЕГО ПРОЕКТИРУЕМОГО) участка (число рабочих дней в году, продолжительность смены, прерывное и непрерывное производство);
- технологическая связь (ВАШЕГО ПРОЕКТИРУЕМОГО) с другими цехами и участками (схема технологического процесса);
- производственная площадь (ВАШЕГО ПРОЕКТИРУЕМОГО) и ее соответствие выполняемым работам;
- наличие оборудования и оснастки, их состояние и соответствие выполняемым работам;
- соблюдение правил и требований техники безопасности, пожарной безопасности, производственной гигиены и санитарии, охраны окружающей среды.

Технико-экономическое обоснование задания (ВАШЕГО ПРОЕКТИРУЕМОГО) на проектирование:

- учет выполнения работы, технические и экономические показатели работы;
- основные недостатки в организации и технологии проведения работ, рекомендуемые организационно-технологические мероприятия по их устранению.

2 – й Раздел «Исследовательская часть и технико - экономическое обоснование на: проектирование»

В данном разделе необходимо обосновать **актуальность выбранной темы**. Указать перспективы развития системы технического обслуживания и ремонта автотранспортных предприятий, СТОА (в зависимости от темы проекта). Указать цель и задачи **СВОЕГО ПРОЕКТА**, реконструкции, модернизации.

Раздел «Исследовательская часть и технико-экономическое обоснование задания на проектирование»

В этом разделе необходимо дать анализ производственной деятельности автотранспортного предприятия или СТОА, объекта проектирования, реконструкции, модернизации на основании материала, собранного при прохождении преддипломной практики. Необходимо дать технико-экономическое обоснование задания на проектирование, реконструкцию, модернизацию в зависимости от темы проекта.

3 – й Раздел «Организационная часть»

В этом разделе студент должен подобрать технологически необходимое оборудование для выполнения данного вида работ. Составить ведомость технологического оборудования в виде таблицы (которую доле можно использовать в графической части).

Если решение в вашем проекте предусматривает строительство нового помещения то: выполняется расчет производственных и складских помещений. Подбираются габариты производственного помещения по стандартной сетке.

Графическая часть выполняется на формате А1 с дублированием её на компьютерном носителе.

Разрабатывается технологический процесс, согласно заданию (по ТО или ТР автомобилей), где перечисляются работы или операции, выполняемые на разрабатываемом участке. Итогом данного раздела должна быть схема технологического процесса или маршрутная карта. (Которая может так же использоваться в графической части).

4 – й Раздел «Расчетно – технологический»

В данном разделе необходимо произвести технологический расчет участка, цеха или зоны, указанной в теме проекта (ВАШЕГО ПРОЕКТИРУЕМОГО). Необходимо рассчитать годовой объем работ, годовую трудоемкость выполняемых работ, число постов и рабочих, необходимых для выполнения данного вида работ.

5 – й Раздел «Конструкторский»

В зависимости от задания на дипломное проектирование, данный раздел может представлять как предложенный автором совершенно новый подход, (свой технологический процесс) или часть процесса, а также предложение использовать какое то оборудование или приспособление.

6 – й Раздел «Экономическая часть»

При разработке данного раздела необходимо рассчитать вложения (затраты на ваш проект), смету затрат, показатели экономической эффективности предприятия.

На основании этих расчетов делается вывод о целесообразности реального использования тех или иных проектных разработок на предприятии.

При проектировании производственных участков АТП, СТОА затраты на приобретение основных производственных фондов определяются по соответствующим прайсам (предприятий осуществляющим продажи оборудования) с учетом затрат на их доставку, монтаж и демонтаж закупаемого оборудования, приборов и пр. стоимость реконструкции производственных помещений рассчитывается аналитически.

Смета затрат на производство продукции составляется по статьям затрат:

- запасные части;
- основные материалы;
- заработная плата производственных рабочих;
- накладные расходы.

Расчетная часть дипломного проекта по разделу «Экономическая часть»

Расчет экономической эффективности.

Расчет сметы затрат и себестоимости технического обслуживания.

Проектирование участка - экономический расчет.

Расчет эффективности мероприятий по внедрению новой техники и разработки устройств (приспособлений которые вы предлагаете).

Срок окупаемости.

7 – й Раздел «Основные мероприятия по охране труда и окружающей среды»

При разработке данного раздела дипломного проекта студент должен уделить особое внимание решению конкретной задачи применительно к разрабатываемому участку. Для этих участков или отдельных рабочих мест дается описание условий безопасной работы. Описывается организация пожарной безопасности с указанием ответственных лиц. Охрана окружающей среды и мероприятия по охране труда и окружающей среды.

8 – й Раздел «Выводы и заключение»

В этом разделе студент кратко указывает, что нового внесено в проект по сравнению с существующим предприятием, какие мероприятия по изменению технологического процесса, применению высокопроизводительного оборудования, приспособлений и инструментов могут быть применены на автотранспортных предприятиях или станциях технического обслуживания. Вынести итоги технологического расчета (годовую трудоемкость, годовой объем работ, обосновать все плюсы своего проектирования, площадь участка).

9 – й Раздел «Список используемой литературы»

В этом разделе указываются (ВСЕ ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ): учебники, учебные пособия (их авторы, издательство и год издания), наименования газетных и журнальных статей (их авторы, наименования периодического издания, номер и год публикации), законы, нормативные документы и другая литература. Интернет источники.

Все необходимые для расчетов формулы и другое есть в методических указаниях по дипломному проектированию на сайте колледжа (читайте внимательно в зависимости от темы проекта! Кроме того используйте данные полученные на преддипломной практике имеющиеся в отчете).

6. Оформление листов отчета, угловые штампы!!

Департамент образования и науки Костромской области
Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Костромской автотранспортный колледж»

Специальность 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зам. директора по УР

_____/_____
/

(подпись) (инициалы,
фамилия)

« ___ » _____ 20__ г

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

На тему: _____

Дипломник _____ И. И. Иванов
(дата) (подпись) Ф.И.О.

Кострома 20__ г.

Департамент образования и науки Костромской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Костромской автотранспортный колледж»
Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

На тему:

Дипломник: _____ И. И. Иванов
(дата) (подпись) Ф.И.О.

Руководитель: _____ И. И. Иванов
(дата) (подпись) ученое звание, степень Ф.И.О.

Консультанты:

по конструкторской

части _____ И. И. Иванов
(дата) (подпись) ученое звание, степень Ф.И.О.

по экономической

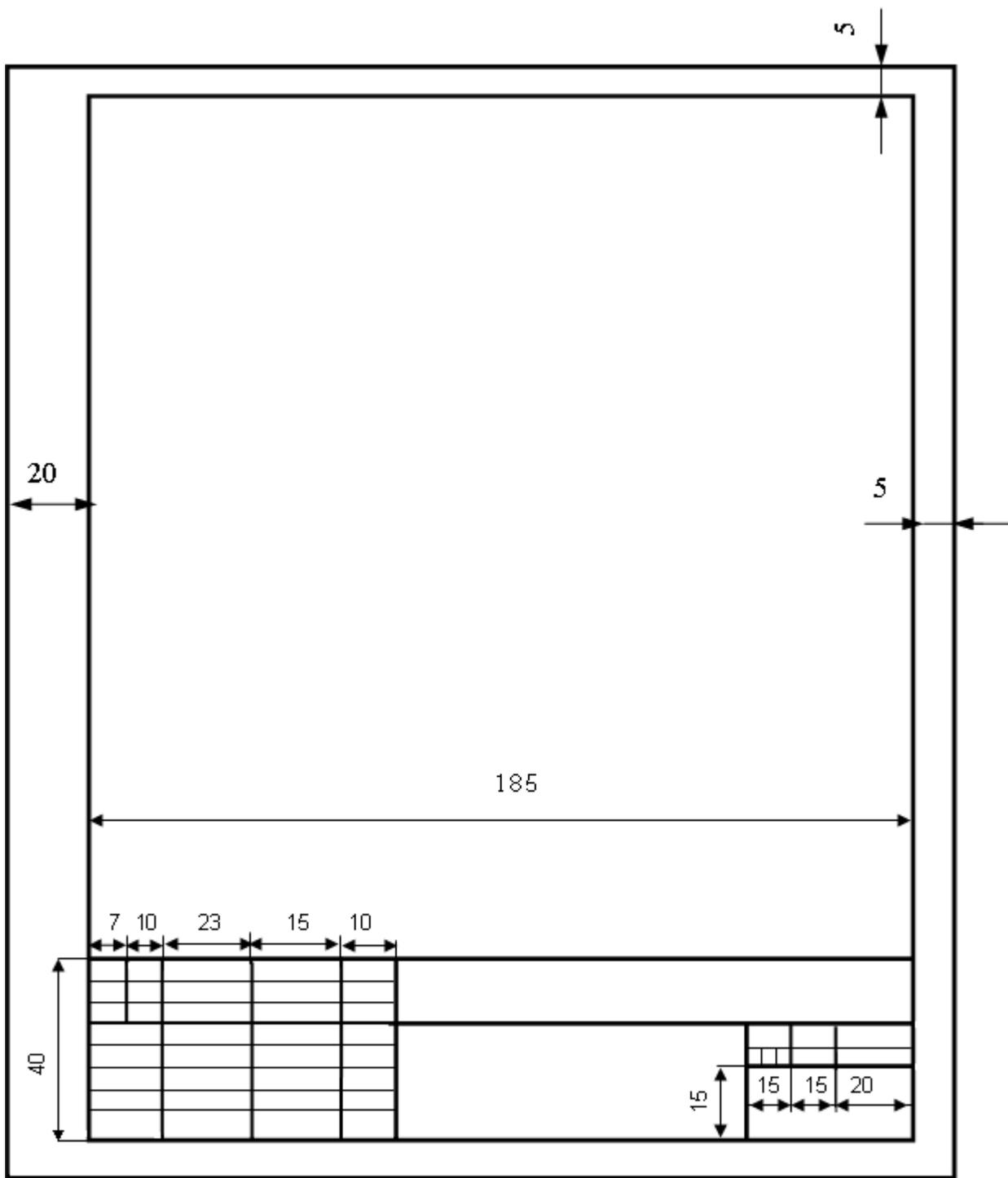
части _____ И. И. Иванов
(дата) (подпись) ученое звание, степень Ф.И.О.

по безопасности
жизнедеятельности

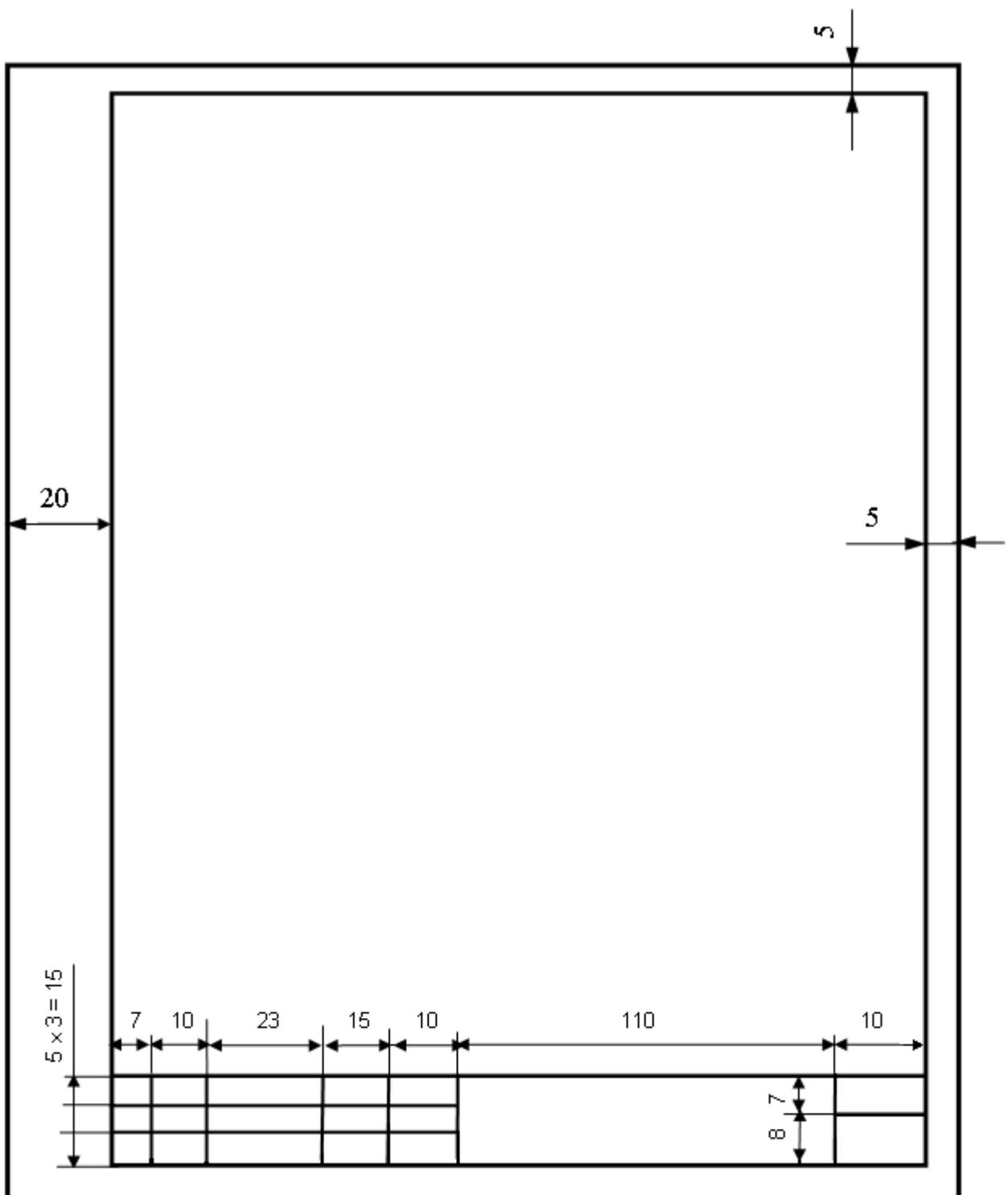
и экологии _____ И. И. Иванов
(дата) (подпись) ученое звание, степень Ф.И.О.

Кострома 20__ г.

(первый лист каждого раздела ПЗ)!!!



(последующие листы раздела ПЗ)!!!



Департамент образования и науки Костромской области
Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Костромской автотранспортный колледж»
Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

_____ / _____

/
(подпись) (инициалы,
фамилия)

« ___ » _____ 20__ г

Задание

на _____ проектирование студенту _____

1. Тема проекта (работы) _____

2. Срок сдачи студентом законченного проекта (работы) _____

3. Исходные данные к проекту (работе) _____

4. Содержание _____

Оборотная сторона бланка задания

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

6. Консультанты _____

7. Дата выдачи задания _____

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

№№	Наименование этапов проектирования	Срок выполнения	Примечание

Руководитель _____
(подпись, дата)

Студент _____

(подпись, дата)

Рецензирование дипломных проектов!!!

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами на предприятиях, организациях, образовательных учреждениях которые хорошо владеют тематикой и вопросами дипломного проектирования.

Рецензенты назначаются приказом директора!!!

Рецензия должна содержать:

- оценку качества выполненной работы;
- оценку актуальности работы;
- оценку степени разработки новых вопросов (практического значения работы студента и возможности применения в реальном производстве);
- рекомендуемую оценку дипломного проекта.

Содержание доводится до студента за день до защиты, внесение изменений в дипломный проект после рецензии не допускается.

При наличии положительной рецензии студент допускается к защите!!!

Отзыв на дипломный проект!!!

Отзыв на дипломный проект пишет руководитель (куратор).

Структура отзыва на дипломный проект включает в себя краткий вывод в целом по работе, оценку актуальности темы, краткое описание направленности исследования, после чего следует оценка содержательной части диплома. Отзыв на диплом должен завершаться кратким выводом.

Отзыв на дипломную работу должен содержать в своем заголовке ФИО автора и тему диплома. Заголовок отзыва должен выделяться на фоне остального текста. Краткий вывод, с которого начинается отзыв на диплом, должен содержать общую оценку дипломного проекта по содержанию, объему и другим нормативным требованиям по специальности автора.

Несомненно, вывод должен быть положительным. Оценка актуальности темы включает в себя мнение автора отзыва о том, насколько данная тема востребована сегодня, а также ее роль в рамках сферы исследования.

Желательно производить оценку в соответствии с главами дипломного проекта. После чего необходимо завершить отзыв на дипломный проект выводом, однозначно указывая на ценность проведенного исследования.

Департамент образования и науки Костромской области
Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Костромской автотранспортный колледж»
Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта
РЕЦЕНЗИЯ

на проект (работу) студента _____
Ф. И. О.

на тему: _____

Состав проекта: расчетно-пояснительная записка:

- количество страниц _____
- количество таблиц _____
- количество рисунков _____
- источников литературы _____
- графический материал _____ листов.

1. Актуальность темы, краткая характеристика проекта и соответствие его содержания заданию _____ на _____ проектирование

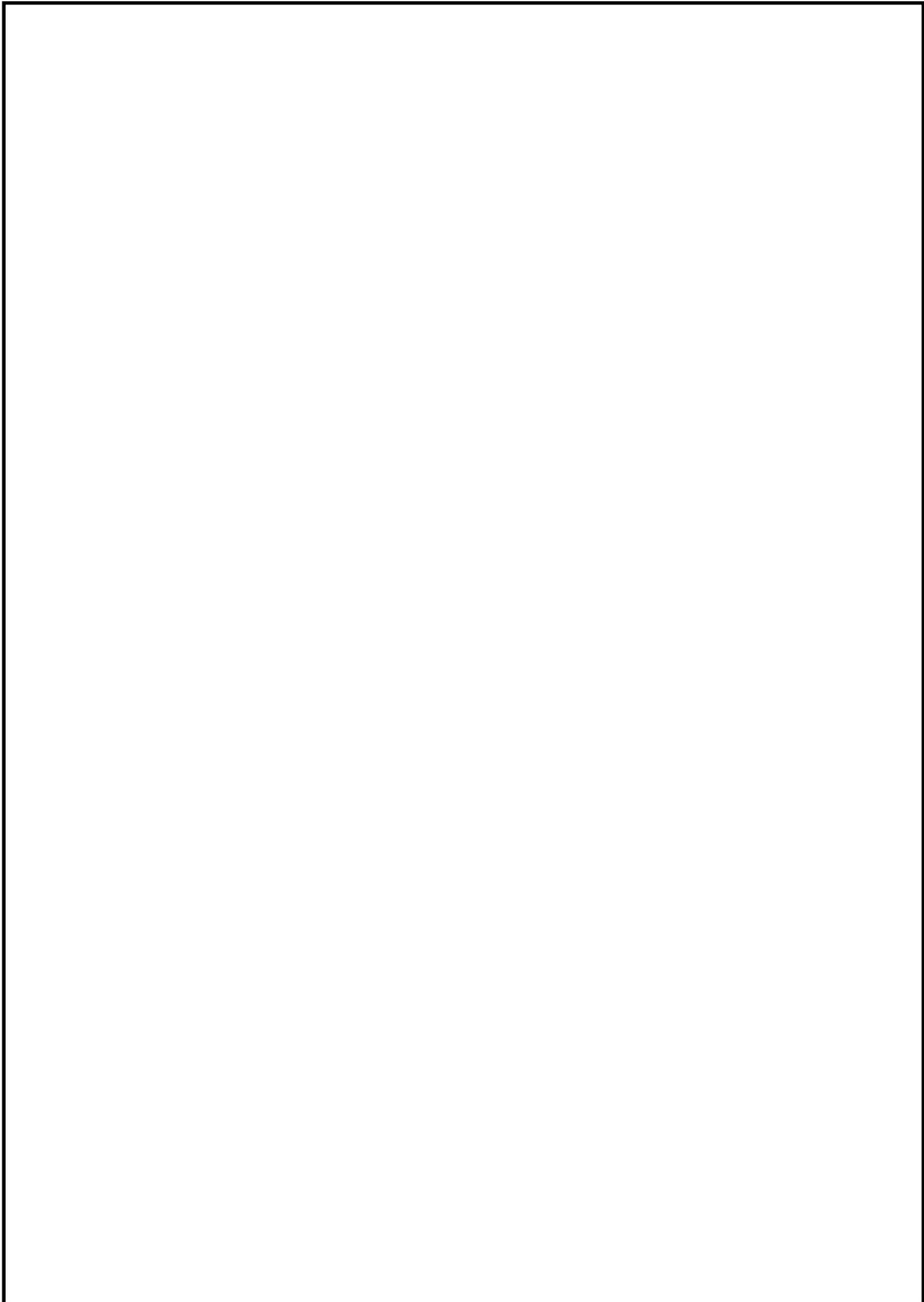
2. Глубина, полнота и обоснованность решения инженерной задачи

3. Качество оформления расчетно – пояснительной записки и графического материала проекта _____

ОБРАЗЕЦ

					<i>Д.П. 23.02.03.01.ХХ. П.З.</i>			
					<i>Пояснительная Записка</i>	<i>Литера</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ документ.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		у		
<i>Разработал</i>		<i>Иванов Д.А.</i>				лист	листов	
<i>Проверил</i>		<i>Петров А.А.</i>						

**ДП (Дипломный проект), 23.02.03 (специальность), 01
(код дипломного проекта для всех) ХХХХ (под ХХХХ надо
понимать номер зачетной книжки студента)**



Д.П. 23.02.03.01.ХХ. П.3.