

# 1. Оформление выпускной квалифицированной работы

Точка не ставится

2 Enter

## 1.1 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

2 Enter

Выпускная квалификационная работа должна включать в себя следующие структурные элементы:

- Титульный лист;
- Задание на выполнение;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть, как правило, состоящую из 2 глав;
- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения

Таблица 1- Требования к оформлению ВКР (курсовых и дипломных работ)

Формат листа бумаги	A-4 (210 x 297) текст излагается на одной стороне белой бумаги
Размер шрифта	Кегль – 14, цвет черный
Название шрифта	Times New Roman, начертание обычное
Межстрочный интервал	Полуторный
Выравнивание текста	По ширине
Перенос слов	Автоматическая расстановка переносов
Количество строк на странице	28-30 строк (1800 печатных знаков)
Поля (мм)	Левое – 5мм; Правое – 5 мм; Верхнее и нижнее – 10 мм
Абзац (первая строка) (отступ красной строки)	Отступ (красная строка) - 15 мм Текст работы необходимо делить на абзацы, то есть части, начинающиеся с новой строки, это позволяет лучше воспринимать смысл

Лис

ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный

Изм. Лис № докум. Подпись Дат

изложенного материала. Каждый абзац должен выражать самостоятельную мысль. Не допускается:

- при переходе на новую страницу отрывать одну строку
- текста или слово от предыдущего абзаца;
- начинать одну строку нового абзаца на заканчивающейся странице

Введение, главы, заключение, список используемой литературы- выполняются с новой страницы.

Содержание, список используемой литературы- по центру

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

## Введение

15 мм

5 мм

5 мм

В условиях АТП диагностика предназначена для выявления автомобилей, техническое состояние которых не отвечает требованиям безопасности движения, неисправностей для устранения которых необходимы регулировочные или ремонтные работы, причин отказа.

Кроме того, диагностика позволяет контролировать качество технического обслуживания и текущего ремонта и прогнозировать ресурс исправной работы узлов, агрегатов и автомобиля в целом.

**Текст обязательно выравнивается по ширине, переноса текста – нет**

2 Enter

### 1.2 Оформление глав и параграфов

2 Enter

Разделы и подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений.

Внутри раздела и подраздела могут быть приведены перечисления.

Перед каждым элементом перечисления следует ставить дефис. При необходимости ссылки в тексте работы на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь).

#### Пример 1

Из расчетов технологической и организационной части берутся следующие данные:

Лис

ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный

Изм. Лис № докум. Подпись Дат

1) Годовая производственная программа или годовая трудоемкость выполнения работ по зоне ТР элементов трансмиссии - 6054 чел/час;

2) Наименование и количество технологического оборудования- 19 единиц (таблица 5);

3) Площадь участка - 72 м<sup>2</sup>.

Пример 2

Из расчетов технологической и организационной части берутся следующие данные:

1) Годовая производственная программа или годовая трудоемкость выполнения работ по зоне ТР элементов трансмиссии - 6054 чел/час;

2) Наименование и количество технологического оборудования- 19 единиц (таблица 5);

3) Площадь участка - 72 м<sup>2</sup>.

Пример 3

Различают следующие категории работающих:

- основные производственные рабочие;
- вспомогательные рабочие;
- руководители и специалисты;
- служащие;
- младший обслуживающий персонал (МОП) [14, с. 22].

Пример 4

Нормативы пробегов корректируем исходя из следующих факторов:

$K_1$  – коэффициент корректирования нормативов в зависимости от категории условий эксплуатации,  $K_1 = 0,9$  [14, с.24];

$K_2$  – коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава,  $K_2 = 1,0$ [14, с.24].

**Заголовки разделов** следует выполнять шрифтом Times New Roman, **размер (кегель) – 14**; **подразделов**- шрифтом Times New Roman **размер -14**; **пунктов** - шрифтом Times New Roman, **размер -14**.

					ЮТТ.Код      специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

При выполнении документа **расстояние между заголовками раздела и заголовком подразделы – 15 мм (2 Enter)**.

### 1.3 Нумерация страниц

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют внизу страницы, по центру, без точки в конце.

Титульный лист включает в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, и распечатки, приложения включают в общую нумерацию страниц работы.

### 1.4 Оформление расчетов

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должны быть оставлено не менее одной свободной строки.

Формулы следует нумеровать сквозной нумерацией в пределах всей квалификационной работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, формула (1).

Площадь участка Д-1 определяется по формуле: **: не ставят**

$$F = (f_a \times \Pi + f_{\text{общ.}}) \times K_{\text{п}}, \quad (1)$$

					ЮТТ.Код	специальности.02.106.Поименный	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дат			

где  $f_a$  – площадь автомобилей в плане,  $f_a = 36 \text{ м}^2$  (наибольшая площадь подвижного состава);

$\Pi$  – количество постов,  $\Pi = 1$ ;

$K_{\Pi}$  - (коэффициент плотности расстановки постов и оборудования зависит от назначения помещения);

$f_{об}$  - суммарная площадь оборудования (за вычетом подъемников в ямах),  $f_{об} = 53,3 \text{ м}^2$ .

## 1.5 Оформление и нумерация иллюстраций и таблиц

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки и др.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть ссылки в ВКР.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

При ссылках на иллюстрации в тексте следует писать «... в соответствии с рисунком 1» при сквозной нумерации. На ранее упомянутые в тексте иллюстрации ссылки дают с сокращением слова «смотри»: «(см. рисунок 1)».

Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки. Кегль 14, начертание обычное. Иллюстрации располагают следующим образом:

Под каждым рисунком, пишется слово «Рисунок», далее указывается его номер (**без точки**), пробел, дефис, пробел, указывается название **без** кавычек, перенос в словах, точки в конце.

Название рисунка записывается строчными буквами (кроме первой буквы) и располагается по середине строки

					ЮТТ.Код      специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		



Таблица 3 – Исходные данные по КАМАЗ-5410

Наименование показателя	Условное обозначение	Единицы измерения	Величина показателя
Марка автомобиля	КАМАЗ-5410	—	—
Списочное число автомобилей	$A_c$	шт.	150
Среднесуточный пробег автомобиля	$l_{с.с}$	км	150
Число рабочих дней в году	$D_{р.г.}$	дни	247
Категория условий эксплуатации	КУЭ	—	II
Природно-климатические условия	ПКУ	—	Умеренно холодный климат

Таблица 4 – Исходные данные по ГАЗ-31105

Наименование показателя	Условное обозначение	Единицы измерения	Величина показателя
Марка автомобиля	ГАЗ-31105	—	—
Списочное число автомобилей	$A_c$	шт.	2
Среднесуточный пробег автомобиля	$l_{с.с}$	км	100
Число рабочих дней в году	$D_{р.г.}$	дни	365
Категория условий эксплуатации	КУЭ	—	II
Природно-климатические условия	ПКУ	—	Умеренно холодный климат

## 1.6 Оформление ссылок

Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылки ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылки, в тексте [5, с. 129].

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в отсылке указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки.

Сведения разделяют запятой, например [13, с.46].

Пример

Годовой объем работ по ТР не должен превышать 20% от трудоемкости ТО -1. [ 14 , с.38].

← Точки нет

## 1.7 Оформление библиографии

Литература не позднее 5 лет

Список литературы по алфавиту

Список использованных источников имеет следующую структуру:

- 1) Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- 2) Указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- 3) Постановления Правительства Российской Федерации (в той же последовательности);
- 4) Иные нормативные правовые акты;
- 5) Иные официальные материалы (резолуции – рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады и др.);
- 6) Монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке).

Требования к оформлению списка использованных источников представлены в таблице 5. Сведения об источниках следует нумеровать

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа; нельзя включать источники, не использованные при написании работы.

Таблица 5 – Требования к оформлению списка использованных источников

Фрагмент	Требование
Законы, указы, постановления	Конституция Российской Федерации [Текст]. - М.: Приор, 2001. - 32 с. Гражданский процессуальный кодекс РСФСР [Текст]: [принят третьей сес. Верхов. Совета РСФСР шестого созыва 11 июня 1964 г.]: офиц. текст: по состоянию на 15 нояб. 2001 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. - М.: Маркетинг, 2001. - 159 с.
Отдельно изданный стандарт и технические условия, руководящий документ	ГОСТ 7.1 – 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. Издание официальное. М.: ИПК Издательство стандартов, 2004. – 51с. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]: ГОСТ Р 517721 - 2001. - Введ. 2002-01 -01. - М.: Изд-во стандартов, 2001. - IV, 27 с.: ил.
Книга одного автора	Казанцева, Н.С. Товароведение непродовольственных товаров / Н.С. Казанцева. - М.: Дашков и К, 2020. - 400 с.
Книга двух и более авторов	Дзахмишева, И.Ш. Товароведение и экспертиза швейных, трикотажных и текстильных товаров: Учебное пособие / И.Ш. Дзахмишева, С.И. Балаева и др. - М.: Дашков и К, 2018. - 346 с.
Книга четырех и более авторов	Аналогично оформлению книги одного- трех авторов. Авторы перечисляются после названия книги.
Книга авторского коллектива под редакцией	Коноплева, И.А. Информационные технологии: учебное пособие / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов; под. ред. И.А. Коноплевой. - М.: Проспект, 2018. – 304 с.
Статья из журнала, газеты	Фомина Т. Т. К вопросу прогнозирования качества спортивной обуви// Конструирование и технология изделий из кожи: Сб. науч. тр. – М.: МТИЛП,1990. – С. 18.
Электронные ресурсы	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова: [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://www.msu.ru">http://www.msu.ru</a>

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

## Требования к докладу

1. На защиту ВКР отводится до одного академического часа на одного обучающегося. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

2. При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

3. Доклад обучающегося представляет собой 3 - 4 листа формата А4 машинописного текста. Продолжительность рассказа должна составлять не более 15 минут.

При защите обучающийся показывает глубокие знания, свободно, без чтения текста доклада оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения и уверенно отвечает на поставленные вопросы.

4. При подготовке доклада необходимо основы придерживаться следующего алгоритма:

- вступление и постановка проблемы;
- результаты проделанной работы;
- заключение и рекомендации.

Пример структуры для написания доклада представлен в таблице 6.

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

Таблица 6 – Содержание доклада

Раздел доклада	Содержание раздела доклада	Продолжительность
Введение	1. Поприветствовать аудиторию, представиться и назвать тему дипломной работы 2. Назвать цель, задачи, актуальность темы 3. Указать выбранные объект, предмет и метод исследования в зависимости от проблемы на предприятии	2-3 мин.
Методическая часть (аналитическая)	4. Дать краткую характеристику описываемого предприятия 5. Рассказать про этапы исследования, как и в какой последовательности проводилась работа. 6. Перечислить полученные результаты, что при этом было выявлено.	3-4 мин.
Итоги по ВКР	7. Перечислить полученные практические результаты исследовательской работы. 8. Рассказать про анализ расчета эффективности практической части, используемые критерии и принципы	3-4 мин.
Заключение	9. Рассказать какие предложения можно внедрить для дальнейшего развития предприятия, 10. Оценить значимость работы и при этом указать, где, когда или при каких обстоятельствах можно использовать предложения или полученные результаты.	2-4 мин.
Итого: 10 - 15 мин.		

Следует учитывать, что вышеприведенная структура показана в виде примера и каждый доклад будет отличаться той или иной задачей друг от друга.

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

Все пункты описываются в сжатой, лаконичной форме, так как установлено отведенное время для выступления, за которое обучающийся должен успеть изложить всю суть работы.

Текст доклада содержит последовательные предложения с кратким обоснованием в соответствии с поставленными задачами, раскрывая конкретно полученные результаты, что позволяет определить, что поставленные задачи выполнены, а цель достигнута.

Текст доклада сформулировать в прошедшем времени, отвечая на вопрос - что сделали?

### ДОКЛАД - образец

Здравствуйте, уважаемая аттестационная комиссия. Тема выпускной квалификационной работы «Расчитать и спроектировать участок ГО-2 для грузового АТП».

Автомобильный транспорт играет существенную роль в транспортном комплексе страны. Поддержание автомобилей в исправном состоянии и надлежащем виде достигается техническим обслуживанием. Техническое обслуживание автомобилей является профилактическим мероприятием

Характеристика предприятия:

Грузовое автотранспортное предприятие - планируется разместить в г. Юрюзань, ул. Советская 180.

АТП со списочным составом грузовых автомобилей КамАЗ -200 единиц, автобусов ПАЗ-672 – 6 единиц, легковых автомобилей ГАЗ- 3110 -4 единицы представляет собой самостоятельное предприятие. АТП выполняет грузовые перевозки, а также пассажирские перевозки на автобусах. Легковые автомобили находятся во внутреннем распоряжении автотранспортного предприятия.

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

Участок ТО-2 служит для выполнения работ, связанных с обслуживанием автомобиля. Контрольно- диагностические, регулировочные, крепежные, смазочные и очистительные работы проводятся через определенный пробег.

Участок работает по 5- дневной рабочей неделе, с продолжительностью рабочего дня 8 часов.

Время работы: с 8:00 до 17:00, с перерывом на обед с 12:00 до 13:00.

Отпуск каждого рабочего составляет 28 календарных дней.

При расчете годовой производственной программы произведены выбор и корректирование периодичности ТО. Все данные занесены в Таблицу 2 дипломного проекта.

Определен годовой пробег каждой группы автотранспорта, который составил: КамАЗ- 10040000 км, ПАЗ- 75300 км, ГАЗ- 50200км.

На основании этих данных определено число технических обслуживаний и текущих ремонтов за год. Определены суточная программа и трудоемкость работ по ТО за год.

При расчете численности производственных рабочих различаем явочное (технологически-необходимое) – 10 человек и штатное число рабочих – 11 человек.

Для выполнения основных операций технологического процесса ТО-2, организуются рабочие посты, расчетом получено 3 поста обслуживания.

Для технического обслуживания автомобилей на участке выбираем метод специализированных постов. Посты и рабочие на них специализируются по видам работ (крепежные, смазочные и т.д.)

Совокупность специализированных последовательных проездных постов образует поточную линию.

Основными преимуществами поточного метода являются:

- сокращение трудоемкости работ, повышение степени использования оборудования, повышение трудовой и производственной дисциплины.

Распределены рабочие по постам

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

Производственная площадь составляет – 270 кв.м. На чертеже планировка участка ТО-2 представлена поточная линия. Расставлено технологическое оборудование которое подобрано в соответствии с задачами, которые выполняются при обслуживании автомобиля. На участке находятся - домкрат подкатной гидравлический, электрогайковерт, стенд для проверки фар. Также в зоне имеется пожарный щит со средствами пожаротушения и ящик с песком. Емкости для слива масла и охлаждающей жидкости находятся в осмотровой канаве на посту №3.

На основании исходных данных произведены расчеты фондов времени, фонда оплаты труда, расчет стоимости материалов и запчастей, расчет стоимости силовой электроэнергии, общепроизводственных расходов. Составлена смета общепроизводственных расходов, смета затрат на ТО-2, калькуляция себестоимости.

Все показатели сведены в таблицу 11 – технико-экономические показатели работы зоны ТО-2.

В конструкторской части дипломного проекта разработано и рассчитано:

Приспособление – съемник винтовой (с раздвигающимися и сдвигающимися лапками) применяется как для выпрессовки, также и для запрессовки деталей. Предлагаемый съемник имеет небольшие габаритные размеры, что позволяет использовать его в труднодоступных местах.

Одним из исходных факторов эффективной работы является определение рационального режима работы производства. Для зоны ТО-2 выбираем режим работы в дневную смену. При работе в ночную смену наблюдается снижение работоспособности и производительности труда.

Необходимо соблюдать правила по безопасным приемам труда:

Все крепежные и регулировочные операции необходимо выполнять в последовательности, указанной в технологических картах. В них отражаются правильность и безопасность выполнения соответствующих операций, а также

					ЮТТ.Код специальности.02.106.Поименный	Лис
Изм.	Лис	№ докум.	Подпись	Дат		

указаны применяемые инструменты и приспособления. Технологические карты вывешены на рабочих местах.

В данном проекте был разработан и спроектирован участок ТО-2.

Подобраны мероприятия по охране труда и экологической безопасности, соответствующие нормам для работы на участке ТО-2.

Доклад окончен

					<i>ЮТТ.Код</i> <i>специальности.02.106.Поименный</i>	<i>Лис</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лис</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дат</i>		