

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)

Кафедра машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта

Методические указания по порядку оформления и защиты  
курсового проекта по дисциплине

**«Б.1.Б.26 Проектирование автотранспортных предприятий»**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(код и наименование направления подготовки)

Автомобили и автомобильное хозяйство  
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год начала реализации программы (набора)

2019


г. Орск 2018

Методические указания предназначены для обучающихся заочной формы обучения направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов «Б.1.Б.26 Проектирование автотранспортных предприятий»

Составитель  В.А. Твердохлебов

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта, протокол № 1 от 05 сентября 2018 г.

Зав. каф. машиностроения,  
материаловедения и автомобильного  
транспорта, д-р хим. наук, профессор

 В.И. Грызунов

©Твердохлебов В.А., 2018  
© Орский гуманитарно-  
технологический институт  
(филиал) ОГУ, 2018

## Содержание

1. Общие рекомендации.....	4
2.Задание на курсовой проект .....	4
3. Последовательность выполнения курсового проекта .....	14
4. Правила оформления курсового проекта .....	14
5. Правила защиты курсового проекта.....	15
6. Рекомендуемая литература .....	16
6.1 Основная литература.....	16
6.2 Дополнительная литература.....	16
6.3 Периодические издания .....	16
6.4 Интернет-ресурсы.....	17

## 1. Общие рекомендации

Целью курсового проекта по дисциплине "Проектирование автотранспортных предприятий" является приобретение навыков по расчету и проектированию АТП.

В процессе курсового проектирования студент столкнется с необходимостью пользоваться справочной технической литературой, стандартами, таблицами, графиками; рационально выбирать различные величины и коэффициенты, входящие в расчетные формулы; составлять расчетные схемы. Следовательно, для обучающихся важно не только знание теории, но и приобретение навыков в самостоятельном решении типовых задач и овладение методикой расчетно-технологического характера.

Наиболее общие приемы в выполнении курсового проектирования можно сформулировать следующим образом:

- тщательно изучить исходные данные и самостоятельно выбрать, рассчитать или обосновать недостающие данные;
- используя рекомендуемую литературу, ознакомиться со всеми вопросами необходимых при проектировании разделов курса;
- при оформлении расчетов написать в общем виде расчетные формулы, связывающие заданные и искомые величины, расшифровать в тексте все величины, входящие в расчетную формулу, и указать числовые значения известных заданных и принимаемых величин с соответствующим обоснованием и (или) ссылкой на литературу;
- выполнить все вычисления в общем виде, подставить численные значения и найти результат;
- в списке использованных источников литературу нумеровать в порядке ее появления в тексте пояснительной записки.

## 2. Задание на курсовой проект

В типовых заданиях на курсовой проект предлагается задание автомобильных парков, состоящий преимущественно из двух моделей автомобилей и потенциальные условия, в которых этот парк эксплуатируется. К исходным данным относятся эксплуатационные и технические характеристики автомобилей. Основной задачей курсового проекта является расчетное обоснование наиболее рационального участка, указанного в задании, и его проекционное решение.

Задание на курсовой проект оформляется на специальном типовом бланке кафедры и выдается индивидуально каждому студенту преподавателем, ведущим проектирование в группе. Заполненный бланк подписывается студентом и преподавателем не позднее двух недель после выдачи задания.

Примерные задания на курсовой проект представлены ниже.

**Вариант 1 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект кузнечно-рессорного участка пассажирского АТП на 110 автобусов ПАЗ-672 и 130 автобусов ЛиАЗ-5293

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	112, 100

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ПАЗ-672	34	12	56	8	110
ЛиАЗ-5293	54	23	35	18	130

**Вариант 2 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект шиномонтажного участка грузового АТП на 56 автомобилей УРАЛ-4320 и 78 автомобилей КамАЗ-5320

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	335
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	132, 110

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
УРАЛ-4320	8	12	8	28	56
КамАЗ-5320	4	13	46	15	78

**Вариант 3 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект зоны ТО и ТР грузового АТП на 76 автомобилей ГАЗ-С41RB3 и 56 автомобилей КамАЗ-55111

Таблица1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	122, 100

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ГАЗ-С41RB3	18	18	18	22	76
КамАЗ-55111	24	14	6	12	56

**Вариант 4. Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект аккумуляторного участка пассажирского АТП на 135 автобусов ПАЗ-672 и 143 автобуса ЛиАЗ-5293

Таблица1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{cc}$	132, 130

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ПА3-672	38	42	38	17	135
ЛиАЗ-5293	44	33	55	11	143

**Вариант 5 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект зоны ТО-2 пассажирского АТП на 112 автобусов ЛиАЗ-5256 и 65 автобусов ПА3-32053

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{cc}$	112, 120

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ЛиАЗ-5256	18	32	38	24	112
ПА3-32053	23	13	15	14	65

**Вариант 6 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект моторного участка пассажирского АТП на 58 автобусов ЛиАЗ-5256 и 88 автобусов ЛиАЗ-5293

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{cc}$	132, 110

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ЛиАЗ-5256	28	12	18	0	58
ЛиАЗ-5293	36	13	15	24	88

**Вариант 7 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект агрегатного участка грузового АТП на 46 автомобилей УРАЛ-4320 и 90 автомобилей КамАЗ-5320

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{cc}$	152, 130

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
УРАЛ-4320	8	12	8	18	46
КамАЗ-5320	24	13	25	28	90

**Вариант 8 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект зоны ТО-1 пассажирского АТП на 77 автобусов ПАЗ-672 и 45 автобусов ЛиАЗ-5293

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315



Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	142, 150

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ПАЗ-672	18	12	18	29	77
ЛиАЗ-5293	14	23	5	3	45

**Вариант 9 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект малярного участка грузового АТП на 66 автомобилей ГАЗ-С41RB3 и 96 автомобилей КамАЗ-55111

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	142, 140

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ГАЗ-С41RB3	8	12	42	4	66
КамАЗ-55111	4	44	36	12	96

**Вариант 10 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект зоны ТО и ТР пассажирского АТП на 65 автобусов ПАЗ-672 и 45 автобусов ЛиАЗ-5293

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	122, 130

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ПАЗ-672	8	12	21	4	45
ЛиАЗ-5293	4	23	26	12	65

**Вариант 11 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект аккумуляторного участка грузового АТП на 89 автомобилей ГАЗон NEXT и 65 автомобилей УАЗ ПРОФИ

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	72, 140

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ПАЗ-672	28	12	21	28	89
ЛиАЗ-5293	34	13	16	2	65

**Вариант 12 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект зоны ТО-2 грузового АТП на 107 автомобилей ГАЗон NEXT и 89 автомобилей УАЗ ПРОФИ

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	82, 70

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ПАЗ-672	28	22	21	36	107
ЛиАЗ-5293	34	13	16	26	89

**Вариант 13 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект зоны ТО-2 грузового АТП на 127 автомобилей ГАЗон NEXT и 68 автомобилей УАЗ ПРОФИ

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	325
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	72, 75

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ПАЗ-672	48	22	21	36	127
ЛиАЗ-5293	13	13	16	26	68

**Вариант 14 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект малярного участка грузового АТП на 86 автомобилей ГАЗ-С41RB3 и 86 автомобилей КамАЗ-55111

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	142, 140

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ГАЗ-С41RB3	8	12	42	24	86
КамАЗ-55111	4	44	36	2	86

**Вариант 15. Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект аккумуляторного участка пассажирского АТП на 115 автобусов ПАЗ-672 и 163 автобуса ЛиАЗ-5293

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{рг}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{см}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{сс}$	132, 130

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{кр}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ПАЗ-672	38	42	18	17	115
ЛиАЗ-5293	44	33	75	11	163

**Вариант 16 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект агрегатного участка грузового АТП на 66 автомобилей УРАЛ-4320 и 80 автомобилей КамАЗ-5320

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{\text{рг}}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{\text{см}}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{\text{сс}}$	122, 133

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{\text{кр}}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
УРАЛ-4320	8	12	8	38	66
КамАЗ-5320	24	13	15	28	80

**Вариант 17 Задание на курсовой проект по дисциплине: Проектирование автотранспортных предприятий**

Тема: Проект зоны ТО и ТР грузового АТП на 86 автомобилей ГАЗ-С41RB3 и 76 автомобилей КамАЗ-55111

Таблица 1 - Эксплуатационные показатели работы АТП

Наименование показателя	Обозначение	Значение показателя
1	2	3
1. Количество рабочих дней в году	$D_{\text{рг}}$	315
2. Число смен работы подвижного состава за сутки	$n_{\text{см}}$	1
3. Категория условий эксплуатации		2
4. Климатический район		умеренный
5. Среднесуточный пробег, км.	$l_{\text{сс}}$	102, 170

Таблица 2 -Характеристика подвижного состава

Марка, модель автомобиля	Число автомобилей, имеющих пробег с начала эксплуатации в долях от $L_{\text{кр}}$				Общее число автомобилей данной марки (ед.)
	До 0,25	От 0,25 до 0,5	От 0,5 до 0,75	От 0,75 до 1,0	
ГАЗ-С41RB3	18	18	18	32	86
КамАЗ-55111	24	14	26	12	76

### **3. Последовательность выполнения курсового проекта**

Курсовой проект необходимо выполнять по следующему перечню разделов и подразделов:

- 1 Общий раздел
  - 1.1 Характеристика АТП
  - 1.2 Характеристика проектируемого участка
- 2 Расчетно-технологическая часть
  - 2.1 Исходные данные для расчета
  - 2.2 Выбор и корректирование исходных нормативов по техническому обслуживанию и ремонту
  - 2.3 Определение проектных коэффициентов технической готовности и коэффициентов выпуска
  - 2.4 Расчет количества ТО и ТР на весь год
  - 2.5 Определение годового объема работ по участку
- 3 Организационный раздел
  - 3.1 Выбор метода организации производства на АТП
  - 3.2 Выбор метода организации технологического процесса на участке
  - 3.3 Выбор режима работы на участке
  - 3.4 Подбор технологического оборудования на участке
  - 3.5 Площадь участка
- 4 Охрана труда
  - 4.1 Техника безопасности
  - 4.2 Расчет вентиляции на участке
  - 4.3 Расчет освещения
  - 4.4 Пожарная безопасность.

### **4. Правила оформления курсового проекта**

Оформление курсового проекта должно быть выполнено по единым требованиям, отраженным в стандарте организации СТО 02069024.101 - 2015 «Работы студенческие. Общие требования и правила оформления», размещенном в свободном доступе на сайте ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» в разделе «Официальные документы». <http://osu.ru>

Если у студента отсутствует возможность работы над курсовым проектом в домашних условиях, он может воспользоваться компьютерным классом кафедры машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта (ауд. № 4-213), помещением для самостоятельной работы обучающихся и для курсового проектирования, оснащенных компьютерной техникой, подключенной к сети «Интернет», и обеспеченных доступом в электронную информационно-образовательную среду Орского гуманитарно-технологического института (филиала) ОГУ.

Курсовой проект должен содержать текстовую часть.

Текстовая часть курсового проекта содержит следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основную часть;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист является первым листом курсового проекта. На титульном листе указывают классификационный код. Письменные студенческие работы кодируются в соответствии со следующей структурой:

- код организации разработчика (ОГУ);
- код направления подготовки (23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов);
- код вида документации (2 – курсовой проект);
- характеристика темы (1 - конструкторская);
- год издания работы (обозначается двумя последними цифрами календарного года, в котором проект защищается);
- номер зачетной книжки (указываются три последние цифры номера);
- шифр документа (ПЗ - пояснительная записка).

*Пример:* ОГУ 23.03.03. 2117. 001 ПЗ

Бланк задания следует помещать после титульного листа. Задание содержит исходные данные, срок выполнения курсовой работы, подписывается руководителем и исполнителем.

Аннотация является третьим листом курсового проекта.

В содержании последовательно отражаются наименования разделов и подразделов курсового проекта с указанием номера страницы, с которой начинается данный подраздел.

Список использованных источников отражает все применяемые обучающимся при выполнении курсового проекта источники, на которые встречаются ссылки в тексте пояснительной записки.

Текст пояснительной записки выполняется на листах формата А4 (210x297 мм) с применением печатающих устройств вывода ЭВМ. Текст может располагаться только с одной стороны листа. Текст должен быть оформлен в текстовом редакторе Microsoft Word в формате \*.doc или \*.rtf. Тип шрифта: Times New Roman. Шрифт основного текста – обычный, размер – 14 pt. Шрифт заголовков разделов, структурных элементов «Аннотация», «Содержание», «Введение», «Список использованных источников», «Приложение» – полужирный, размер – 16 pt. Шрифт заголовков подразделов – полужирный, размер – 14 pt. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – одинарный. Выравнивание текста по ширине с автоматической расстановкой переносов.

Размеры шрифта для формул:

- обычный – 14 pt;
- крупный индекс – 10 pt;
- мелкий индекс – 8 pt;
- крупный символ – 20 pt;
- мелкий символ – 14 pt.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 12,5 мм, или пять знаков размером 14 pt.

## **5. Правила защиты курсового проекта**

К защите курсового проекта должны быть представлены пояснительная записка.

Срок защиты курсового проекта устанавливается деканатом факультета в соответствии с утвержденным графиком учебного процесса.

В соответствии с внутренними правилами кафедры, на проверку курсовой проект в полном объеме должен быть представлен не позднее, чем за 5 дней до защиты по расписанию.

Руководитель курсового проекта после проверки заполняет отзыв, в котором предварительно оценивает выполненную работу обучающегося.

К защите допускается курсовой проект, соответствующий требованиям нормативных документов. Работа не проверяется и возвращается на доработку, если требования по

содержанию и оформлению не выполнены.

К дате защиты курсового проекта обучающемуся необходимо устранить обозначенные недочеты, внести нужные дополнения и подготовить ответы на замечания. Доработка осуществляется непосредственно в тексте пояснительной записки курсового проекта. Допускается применение корректирующих средств и исправления на оборотной стороне листа. Небрежно оформленная, выполненная не по стандарту или не сброшюрованная пояснительная записка к защите не допускается.

В соответствии с установленными правилами курсовой проект оценивается по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «на доработку».

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все разделы проекта выполнены в полном объеме, расчеты произведены верно, выполняются условия соответствующих критериев работоспособности, графическая часть соответствует требованиям ЕСКД, студент свободно аргументирует основными понятиями и терминами, дает грамотные и четкие ответы на поставленные вопросы;

- оценки «хорошо» заслуживает курсовой проект, в которой имеются незначительные ошибки в расчетах, на все вопросы студент при защите дает верные ответы, но не проявляет творческих способностей в понимании и изложении ответов;

- оценка «удовлетворительно» ставится студенту, если вопросы курсового проекта раскрыты не в полном объеме, присутствуют некоторые недочеты, нарушен график выполнения курсового проекта по неважной причине, студент затрудняется в ответах на вопросы, слабо владеет основными понятиями и терминами;

- оценка «на доработку» выставляется студенту, если разделы курсового проекта раскрыты не в полном объеме, есть существенные недочеты и ошибки, нарушены условия некоторых критериев работоспособности, даже с наводящими подсказками руководителя проекта, обнаруживая серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

## **6.Рекомендуемая литература**

### **6.1 Основная литература**

1. Малкин, В. С. Техническая эксплуатация автомобилей : теоретические и практические аспекты: учеб. пособие / В. С. Малкин, - М. : Издательский центр «Академия», 2007. - 288 с.

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов / под ред. Г. В. Крамаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Транспорт, 1983. - 488с.

2. Гринцевич, В.И. Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учеб. пособие/ В.И. Гринцевич. – Красноярск: Сиб. Федер. Ун-т, 2011. – 194 с.

[Электронный ресурс] – URL:

[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=229595](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=229595)

3. Масуев, М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие для вузов. М. : Академия, 2007. - 224 с

### **6.3 Периодические издания**

1 Журнал «Автомобильный транспорт»

2 Журнал «АвтоМир»

3 Журнал «За рулем»



## **6.4 Интернет-ресурсы**

### **6.4.1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Бесплатная база данных ГОСТ – <https://docplan.ru/> Доступ свободный.
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/> Доступ свободный.

### **6.4.2. Тематические профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Союз машиностроителей России - <https://soyuzmash.ru/> Доступ свободный.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Машиностроение [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.11](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.11) Доступ свободный.
3. АСКОН – <https://ascon.ru/> Доступ свободный.
4. Техническая библиотека – <http://techlibrary.ru/> Доступ свободный.
5. Росстандарт – <http://www.gost.ru> Доступ свободный.

### **6.4.3. Электронные библиотечные системы**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.
2. ЭБС Znanium.com – <https://znanium.com/> После регистрации доступ возможен из любой точки сети Интернет.

### **6.4.4. Дополнительные Интернет-ресурсы**

1. BestReferat.ru - Банк рефератов, дипломы, курсовые работы, сочинения, доклады – [www.bestreferat.ru](http://www.bestreferat.ru) Доступ свободный.
2. Pandia.ru - Энциклопедия знаний» – [www.pandia.ru](http://www.pandia.ru) Доступ свободный.