

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Технический колледж им. В.Д. Поташова»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
_____ Р.И. Загртдинов
подпись
«11» 08 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте
(на автомобильном транспорте)
МДК.02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров
(на автомобильном транспорте)

Специальность: 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная на базе основного общего образования

Язык обучения: русский

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании предметно-цикловой комиссии
«Информационных и технических дисциплин»

Протокол № 1 от «11» 08 2023 г.
Председатель _____ И.Ф. Гильязутдинова

Набережные Челны, 2023 г.

Методические указания по выполнению курсового проекта разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (на автомобильном транспорте) МДК.02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (на автомобильном транспорте)

Организация – разработчик: государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Технический колледж им. В.Д. Поташова» г. Набережные Челны

Разработчик:

1. Кравченко И.Г. – преподаватель высшей квалификационной категории ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».
2. Тавлинова Д.А. – преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова».

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
1 Порядок оформления пояснительной записки и графической части проекта	6
1.1 Общие требования к оформлению текста.....	6
1.2 Нумерация страниц.....	7
1.3 Структура текста. Оформление заголовков и перечислений.....	7
1.4 Изложение текста работы.....	8
1.5 Оформление формул.....	9
1.6 Оформление иллюстраций	9
1.7 Оформление таблиц	10
1.8 Общие требования к оформлению формул, рисунков и таблиц	11
1.9 Оформление содержания.....	12
1.10 Оформление списка использованных источников и литературы	12
1.11 Оформление ссылок.....	14
1.12 Оформление графической части проекта	14
2 Методические указания по выполнению курсового проекта	15
Введение.....	16
1 Исследовательский раздел	17
2 Технологический раздел.....	20
3 Организационный раздел	22
4 Экономический раздел	25
5 Безопасность движения, охрана труда и окружающей среды	26
Заключение	26
Список использованных источников и литературы	27
Приложения	28

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Профессиональный модуль Организация сервисного обслуживания на транспорте (на автомобильном транспорте) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Изучение МДК 02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (на автомобильном транспорте) завершается курсовым проектом, выполняемым студентами по индивидуальным заданиям.

Результатом освоения МДК 02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (на автомобильном транспорте) является овладение обучающимися профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

ПК.1 Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК.2 Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК.3 Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе выполнения курсового проекта должен:

иметь практический опыт:

- применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности;
- применения действующих положений по организации пассажирских перевозок;
- самостоятельного поиска необходимой информации.

уметь:

- обеспечить управление движением;
- анализировать работу транспорта.

знать:

- требования к управлению персоналом;
- систему организации движения;
- правила документального оформления перевозок пассажиров и багажа;
- основные положения, регламентирующие взаимоотношения пассажиров с транспортом (по видам транспорта);
- основные принципы организации движения на транспорте (по видам транспорта);
- особенности организации пассажирского движения;
- ресурсосберегающие технологии при организации перевозок и управлении на транспорте (по видам транспорта)

Современное и качественное выполнение курсового проекта во многом зависит от уровня знаний, полученных по общепрофессиональным дисциплинам, от умения самосто-

ятельно организовать процесс изучения ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте.

I ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ И ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка оформляется в соответствии с:

- 1) Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- 3) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- 4) ГОСТ 2.105-95 «Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам» (введен Постановлением Госстандарта от 08.08.1995 №426) (ред. от 22.06.2006);
- 5) ГОСТ 7.32-2001 «Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» (введен Постановлением Госстандарта России от 04.09.2001 №367-ст) (ред. от 07.09.2005);
- 6) ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (введен Постановлением Госстандарта РФ от 25.11.2003 №332-ст);
- 7) ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления» (введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 04.09.2001 №369-ст).

1.1 Общие требования к оформлению текста

Пояснительная записка курсового проекта оформляется на русском языке в виде текста, подготовленного на персональном компьютере (ПК) с помощью текстового редактора. Все страницы, за исключением титульного листа и содержания, оформляется в рамки с основной надписью для текстовых конструкторских документов по ГОСТ 2.104-2006.

Страницы работы должны соответствовать формату А4 (210х297 мм) по ГОСТ 9327-60. Допускается представлять иллюстрации, таблицы, распечатки с ЭВМ на листах формата А3 (297х420 мм), сложенных до формата А4.

По ГОСТ 7.32-2001 текст печатается на одной стороне листа белой бумаги. Цвет шрифта – черный. Текст работы следует располагать, соблюдая следующие размеры полей: левое –30 мм, правое –10 мм, верхнее и нижнее –20 мм.

Используется шрифт Times New Roman, размер 14. Междустрочный интервал – полуторный (должен соблюдаться также в заголовках). Абзацный отступ (красная строка) должен быть одинаковым по всему тексту работы и равен 1,25 см (5 знаков).

Не допускается использовать разреженный или уплотненный шрифт. Допускается применять начертание шрифта для частей текста: заголовки – «полужирный», примечания и т.д. – «курсив». Подчеркивания не допускаются.

Рекомендуется после номеров заголовков, обозначений и перечислений ставить не пробел, а применять табуляцию (клавиша «Tab»), так как это облегчает форматирование текста. Интервал перед и после абзаца должен составлять 0 пунктов, выравнивание текста должно быть «по ширине».

Не допускается внутри текста оставлять пустые строки. Пустые строки оставляют только в начале и в конце текста раздела (главы), подраздела (параграфа).

Каждой работе присваивается регистрационный номер, который может иметь буквенное, цифровое и комбинированное сочетание.

Пример обозначения документа:

ПД 23.03.03.2566.09.00.00.ПЗ

Буквенный шифр документа (пояснительная записка)

Обозначение номера сборочной единицы

Номер приказа

Номер в поименной книге

Номер специальности

Обозначение проекта дипломного

1.2 Нумерация страниц

Нумерация страниц должна быть сквозной по всей работе. На титульном листе и содержании номера страниц не ставят, но их учитывают в общей сквозной нумерации. Приложения располагают по порядку их представления в ВКР, страницы при этом не нумеруют.

Номер страницы проставляют справа в нижней части листа без точки, используя шрифт Times New Roman, размер 12.

1.3 Структура текста. Оформление заголовков и перечислений

Основная часть работы делится на разделы. Разделы могут делиться на подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты.

Разделы работы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Разделы и подразделы должны иметь заголовки. Пункты и подпункты заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Наименования «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «РАЗДЕЛ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» служат заголовками структурных элементов работы. Их располагают в середине строки без точки в конце, печатают прописными буквами, не подчеркивают.

Все наименования структурных элементов работы и названия всех разделов начинаются с нового листа.

Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов печатают с абзачного отступа (1,25 см) с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая, отделяя от номера пробелом.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовки выделяются полужирным шрифтом.

Заголовки должны отделяться пустой строкой от текста и друг от друга. Допускается выравнивать заголовки не «по ширине», а «по левому краю». Выбранный способ должен соблюдаться для всех заголовков работы.

Пример оформления заголовка

1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1 Характеристика предприятия

В тексте работы могут быть приведены перечисления. Перечисления выделяют в тексте абзачным отступом, который используют только в первой строке.

Перед каждым перечислением следует ставить дефис или арабские цифры, после которых ставится скобка, или строчные буквы (за исключением ё, з, й, о, ь, ы, ъ), после которых ставится скобка.

Примеры оформления перечислений

Факторы, влияющие на величину припусков:

- материал заготовки;
- конфигурация и размеры заготовки;
- вид заготовки и способ ее изготовления;
- требования в отношении механической обработки;
- технические условия в отношении качества и класса шероховатости поверхности и точности размера.

Факторы, влияющие на величину припусков:

- 1) материал заготовки;
- 2) конфигурация и размеры заготовки;
- 3) вид заготовки и способ ее изготовления;
- 4) требования в отношении механической обработки;
- 5) технические условия в отношении качества и класса шероховатости поверхности и точности размера.

Факторы, влияющие на величину припусков:

- а) материал заготовки;
- б) конфигурация и размеры заготовки;
- в) вид заготовки и способ ее изготовления;
- г) требования в отношении механической обработки;
- д) технические условия в отношении качества и класса шероховатости поверхности и точности размера.

Выбранный вариант оформления перечисления должен применяться во всем тексте работы.

1.4 Изложение текста работы

В тексте работы не допускается:

- 1) применять обороты разговорной речи;
- 2) применять сокращения слов, кроме слов, установленных правилами русской орфографии и пунктуации. В тексте работы допускается использовать следующие сокращения: т.д. – так далее; т.п. – тому подобное; и др. – и другие; в т.ч. – в том числе; пр. – прочие; т.к. – так как; с. – страница; г. – год; гг. – годы;
- 3) сокращать обозначения физических величин, если они употребляются без цифр (за исключением единиц измерения, приводимых в заголовках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки);
- 4) употреблять без числовых значений математические знаки, а также знаки №, %.

Возможно применение в тексте работы и других сокращений. При этом полное название следует приводить при его первом упоминании в тексте, а после полного названия в скобках указать сокращенное название или аббревиатуру. При последующем упоминании употребляют только сокращенное название или аббревиатуру.

Пример оформления сокращений

Высшим органом управления общества с ограниченной ответственностью «Факел» (далее – ООО «Факел») является общее собрание его участников. Эти собрания должны проводиться ежегодно для подведения итогов работы ООО «Факел» за год.

1.5 Оформление формул

В работе могут быть приведены расчетные формулы. Каждому расчету должно предшествовать краткое пояснение его сущности.

По ГОСТ 7.32-2001 формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Над и под каждой формулой или уравнением нужно оставить по пустой строке. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после символов равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (–), умножения (×), деления (:), или других математических знаков, причем этот знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».

Формулы обычно размещают посередине строки. Номер формулы приводится на одном уровне с ней в круглых скобках справа от формулы.

Формулы нумеруются либо сквозной нумерацией, либо в пределах раздела. При нумерации в пределах раздела, номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например, (2.3).

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу (если соответствующие пояснения не приведены ранее в тексте), приводят непосредственно под формулой, для каждого символа с новой строки в последовательности, в которой эти символы приведены в формуле. Первая строка пояснения начинается со слова «где», которое ставится без абзацного отступа и без двоеточий после него.

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой. Формула включается в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Перед формулой должна быть приведена ссылка на нее. При ссылке в тексте на формулы их порядковые номера приводят в скобках: «... по формуле (1)...».

Пример оформления формулы

Коэффициент использования материала определяется по формуле (1)

$$K_{и.м.} = \frac{m_d}{m_z}, \quad (1)$$

где $K_{и.м.}$ – коэффициент использования материала

m_d – масса детали, кг;

m_z – масса заготовки, кг.

Оформление формул должно быть в редакторе Microsoft Equation 3.0. Символы в формулах рекомендуется выделять курсивом.

1.6 Оформление иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице, а при необходимости, в приложении. Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела.

При нумерации в пределах раздела, номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, рисунок 1.1). Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование (после тире) располагают посередине строки.

Пример оформления иллюстрации

Схема работы двигателя внутреннего сгорания

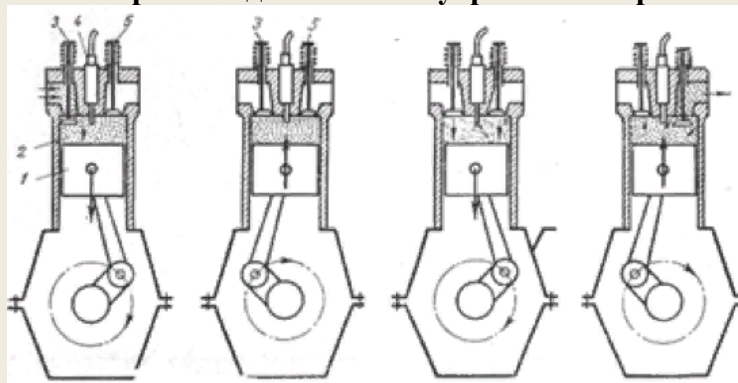


Рисунок 1.1 – Рабочий процесс четырехтактного двигателя

Иллюстрация должна иметь название (шрифт TimesNewRoman, размер 14), которое указывается над ней, и тематическое наименование (под ней), отделенное тире. На каждый рисунок должна быть ссылка в тексте работы, например: «...показан на рисунке 1».

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед номером иллюстрации номера приложения (например, рисунок 1.3).

1.7 Оформление таблиц

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, если необходимо, в приложении к документу (при оформлении ВКР). Допускается размещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа (альбомная ориентация страницы) так, чтобы для ее чтения надо было повернуть лист по часовой стрелке.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией либо в пределах раздела. При нумерации в пределах раздела, номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица 1.1», если она приведена в разделе 1 или приложении 1.

Справа над таблицей размещают слово «Таблица». После него приводят номер таблицы. После номера и наименования таблицы точка не ставится.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей по центру.

Горизонтальные линии допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается, номера следует указывать непосредственно перед наименованием.

Недопустимы пустые графы, если сведения отсутствуют, то ставится тире.

Если таблица не помещается на странице, то ее можно разделить на части. Над каждой последующей частью справа пишут «Продолжение таблицы 1.1»

Если все параметры, размещенные в таблице, имеют только одну размерность (например, млн. руб.), сокращенное обозначение единицы измерения помещают над таблицей. Когда в таблице помещены графы с параметрами преимущественно одной размерности, но есть показатели с другими размерностями, над таблицей помещают надпись о

преобладающей размерности, а сведения о других размерностях дают в заголовках соответствующих граф.

Цифровые данные в таблицах пишутся строго по классам и разрядам чисел (единицы под единицами, десятки под десятками и т.д.)

Пример оформления таблицы

Таблица 1

Основные экономические показатели деятельности ЗАО «Луч», тыс. руб.

Показатель	2016г.	2017г.	2018г.	2018г. к 2017г.	
				(+, -)	%
1	2	3	4	5	6
Выручка от реализации продукции	337345,00	779985,00	1026700,00	+246715,00	131,63
Себестоимость проданной продукции	293589,00	659660,00	898524,00	+238864,00	136,21
Валовая прибыль	43756,00	120325,00	128176,00	+7851,00	106,52
Коммерческие и управленческие расходы	10604,00	19598,00	35131,00	+15533,00	179,26
Прибыль от продаж	33152,00	100727,00	93045,00	-7682,00	92,37
Прочие расходы	72138,00	222720,00	344107,00	+121387,00	154,50
Прибыль до налогообложения	24935,00	78335,00	61282,00	-17053,00	78,23
Чистая прибыль	21490,00	57580,00	44079,00	-13501,00	76,55

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Среднесписочная численность, чел.	154,00	208,00	246,00	+38,00	118,27
Производительность труда, тыс. руб./чел.	2190,55	3749,93	4173,58	+423,65	111,30
Рентабельность продаж, %	9,83	12,91	9,06	-3,85	-
Рентабельность издержек	11,29	15,27	10,36	-4,91	-

Допускается в тексте, помещенном в таблицу, уменьшить размер шрифта до 12 размера и сделать междустрочный интервал одинарным.

1.8 Общие требования к оформлению формул, рисунков и таблиц

Сквозную нумерацию можно применять для формул, таблиц и рисунков. Аналогично, и формулы, и рисунки, и таблицы могут нумероваться в пределах раздела. Не допускается использовать, например, для формул сквозную нумерацию, а для таблиц и рисунков – в пределах раздела.

Текст, следующий после рисунков и таблиц, не должен «сливаться» с ними. Поэтому должен делаться отступ либо в виде пустой строки после заголовка рисунка или после таблицы с размером шрифта в пустой строке 8 пунктов, либо для первого абзаца текста, следующего после заголовка рисунка или после таблицы, делается интервал перед абзацем 6 пунктов.

Если ссылка на таблицу или рисунок не является частью текста предложения, то ее следует писать в круглых скобках. Например, (см. рисунок 1.2), (см. таблицу 4). Для ссылки на формулу такой способ не рекомендуется.

1.9 Оформление содержания

Содержание оформляется автоматически с возможностью обновления страниц.

Содержание включает: введение, порядковые номера и заголовки всех разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и литературы, приложения с указанием номеров страниц, с которых они начинаются.

На первом уровне содержания должны указываться порядковые номера и заголовки разделов, введение, заключение, список использованных источников и литературы, приложения.

На втором уровне (с абзацного отступа) указываются порядковые номера и заголовки подразделов.

Номера страниц должны быть проставлены по правому краю.

Пример оформления содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	6
1.1 Характеристика предприятия	6
1.2 Краткая техническая характеристика автомобиля КамАЗ -740.	9
2 РАСЧЕТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	11

1.10 Оформление списка использованных источников и литературы

Заголовок «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ» начинается с новой страницы.

Библиографическое описание представляет собой совокупность библиографических сведений о документе (книге, статье, диссертации и т.д.), приведенных по установленным правилам. Оно должно обеспечивать однозначную идентификацию документа.

Список использованных источников и литературы (не менее 10 источников и не старше 5 лет) приводят в конце работы, в нем перечисляют все использованные источники в порядке их значимости, условно разделяя их на группы, в группах источники перечисляют по алфавиту названий (авторов):

- 1) нормативно-правовые материалы;
- 2) специальная литература (в алфавитном порядке);
- 3) интернет-ресурсы;
- 4) внутренние документы экономических субъектов.

Нормативные акты располагаются в следующем порядке:

– международные акты, ратифицированные Россией, причем сначала идут документы ООН;

- Конституция России;
- кодексы;
- федеральные законы;
- указы Президента России;
- постановления Правительства России;
- приказы, письма и пр. указания отдельных федеральных министерств и ведомств;
- законы субъектов России;
- распоряжения губернаторов;
- распоряжения областных (республиканских) правительств;
- судебная практика (т.е. постановления Верховного и прочих судов России);
- законодательные акты, утратившие силу.

Федеральные законы следует записывать в формате:

Федеральный закон от [дата] № [номер] «[название]» // [официальный источник публикации, год, номер, статья].

Законы располагаются не по алфавиту, а по дате принятия (подписания Президентом России) – впереди более старые.

Если при написании работы использовался законодательный сборник или издание отдельного закона, в список литературы все равно следует записать закон (приказ и т.п.) с указанием официального источника публикации. Для федеральных актов такими источниками являются: «Собрание законодательства Российской Федерации», «Российская газета», «Собрание актов Президента и Правительства Российской Федерации» и др.

Библиографическое описание статьи из периодического издания должно включать сведения об авторе и заголовке статьи, наименование издания, год выпуска, том, номер издания (журнала), номера страниц, на которых помещена статья.

В библиографическом описании приводятся сведения о нормативных документах (с учетом последних изменений). В целях экономии места не перечисляются все документы, которыми вносились изменения, а только дата последней редакции. Она обозначается в скобках, например, (в редакции от 01 июля 2009г.) или (в ред. От 01.07.2009).

Могут также приводиться ссылки на материалы Интернета.

Примеры приведены в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. ГОСТ не распространяется на библиографические ссылки.

Книги одного автора

Годин, А.М. Маркетинг: учебник для вузов / А.М. Годин. – 7-е изд., перераб. И доп. – Москва: Дашков и К', 2017. – 652с.

Книги двух и более авторов

Багиев, Г.Л. Международный маркетинг: учебник для вузов / Г.Л. Багиев, Н.К. Моисеева, В.И. Черенков. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 688с.

Словари и справочники

Русские писатели XX века: биограф. Словарь / гл. ред. И сост. П.А. Николаев. – М.: Большая рос.энцикл.: Рандеву-АМ, 2017. – 808с.

Диссертации

Болдинов В.М. Ответственность за причинение вреда источником повышенной опасности: дис. Канд. Юрид. Наук / В.М. Болдинов. – Иркутск, 2017. – С.7.

Материалы конференций, семинаров

Турция-Татарстан: на пути к стратегическому партнерству: материалы междунар. Науч.-практ. Конф., 23 ноября 2017г. / Ин-т экономики, управления и права (г. Казань); под общ.ред. Р.И. Хикматова. – Казань: Познание, 2008. – 436с.

Законодательные материалы

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ (ред. От 28.12.2013) [Электронный ресурс] // Консультант Плюс: [справ.-прав. Система]. – М., 1992.

Об утверждении Государственной Программы «Обеспечение безопасности потерпевших, свидетелей и иных участников уголовного судопроизводства на 2006-2008 годы»: Постановление Правительства Российской Федерации от 10 апреля 2006г. №200 // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 16. – Ст.1739.

О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон от 26 октября 2002г. (с изм. От 5 февраля 2007г.) // Российская газета. – 2007. – 9 февраля.

Статья из журналов

Брусницын, Л.А. Обеспечение безопасности участников процесса: возможности и перспективы развития / Л.А. Брусницын // Российская юстиция. – 2003. – № 5. – С.12.

Электронный ресурс в виде web-страницы

Кузнецова, С.Н. Русский язык и культура речи [Электронный ресурс] / С.Н. Кузнецова. – Москва: Издательский Центр РИОР, 2012. – 119с. –Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=373127>.

Пример оформления списка использованных источников и литературы

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция РФ / Федеральный конституционный закон РФ от 12 декабря 1993г. // Российская газета. – 1993. – 25 декабря.
2. Гражданский кодекс РФ. Часть первая / Федеральный закон РФ от 30 ноября 1994г. № 51-ФЗ.

1.11 Оформление ссылок

Ссылки в тексте работы на использованные источники и литературу обязательны. При ссылке в тексте работы на список использованных источников и литературы следует приводить порядковый номер по списку и номер страницы источника (если есть возможность), заключенные в квадратные скобки.

Пример оформления ссылки на источник литературы.

Массовое производство характеризуется узкой номенклатурой и большим объемом выпуска изделий, непрерывно изготавливаемых или ремонтируемых в течение продолжительного времени [21, С.45].

Если одновременно ссылаться на несколько авторов без цитирования, то надо перечислить источники (например, [2, 3, 6]). Текст, взятый у другого автора без обозначения ссылки, считается плагиатом.

1.12 Оформление графической части проекта

Графическая часть проекта выполняется на 2-х листах формата А1 (594 x 841). Чертежи и схемы должны быть выполнены в соответствии с правилами единой системы конструкторской документации – ЕСКД и единой системы технической документации – ЕСТД и системы проектной документации и смет – СПДС.

На первом листе чертежной бумаги изображаются схемы маршрутов с эпюрами грузопотоков, график совместной работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных механизмов.

На втором листе технологическая карта доставки грузов. (Приложение Ж).

Все надписи на чертежах наносятся стандартным шрифтом. Наклон букв и цифр к основанию строки должно быть около 75^0 . Наименования заголовков, обозначения в основной надписи и на поле чертежа допускается писать без наклона (кроме букв греческого алфавита).

Размеры шрифта определяются высотой прописных букв в миллиметрах. Устанавливаются следующие размеры шрифта: 2,5, 3,5, 7, 10, 14, 20, 28, 40.

По площади чертеж на листе должен быть заполнен на 90%, по плотности на 75%.

Допускается выполнение графической части в системе автоматизированного проектирования.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Выбор исходных данных для выполнения курсового проекта

Для выполнения курсового проекта необходимо иметь исходные данные, представленные в таблицах 1-3.

Курсовой проект выполняется строго по одному из вариантов. Номер варианта задания соответствует порядковому номеру в теоретическом журнале.

Таблица 1

Мощность пассажиропотока в час пик

№ варианта	Q пасс.	№ варианта	Q пасс.
1	190	6	250
2	260	7	140
3	210	8	180
4	170	9	220
5	240	10	230

Таблица 2

Распределение пассажиропотоков по часам суток

Часы суток	№ варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5-6	0,4	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,45
6-7	1,0	0,9	1,0	0,75	0,8	0,95	1,0	0,9	0,8	0,8
7-8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
8-9	0,8	0,85	0,7	0,9	0,9	0,9	0,7	0,9	0,8	0,9
9-10	0,5	0,45	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5
10-11	0,4	0,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4
11-12	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2
12-13	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
13-14	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,5	0,3
14-15	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,5
15-16	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
16-17	0,95	0,9	0,8	0,9	0,95	0,8	0,8	0,95	0,8	0,7
17-18	0,9	0,95	0,95	1,0	0,9	0,9	0,95	0,8	0,95	0,95
18-19	0,9	0,8	0,8	0,8	0,6	1,0	0,9	0,7	0,7	0,8
19-20	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
20-21	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4
21-22	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,45	0,4	0,4
22-23	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2

В таблице даны значения коэффициентов неравномерности пассажиропотоков по каждому часу суток, определяемые по формуле

$$\eta_{ni} = \frac{Q_{cp}}{Q_{max}} \quad (1.1)$$

где Q_{max} – максимальный пассажиропоток;

Q_{cp} – средний пассажиропоток.

Продолжительность обеденного перерыва водителя от 0,5 до 1 часа.

Время предоставления обеденных перерывов водителя не ранее двух и не позднее пяти часов после начало работы.

Таблица 3

Показатели маршрута

Показатели	№ варианта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Техническая скорость, км/ч	21	18	19	22	23	24	25	26	23	25
Нулевой пробег, км	5	8	7	4	6	5	4	3	6	7
Коэффициент вместимости	0,9	0,93	0,91	0,95	0,91	0,94	0,98	0,97	0,96	0,92
Коэффициент сменности пассажиров	2,74	2,62	2,32	2,8	2,86	3,17	3,42	3,21	3,02	3,46
Время остановки на промежуточном пункте, с	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Время стоянки на конечных пунктах, мин.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Остальные данные берутся из материала обследования пассажиропотока на маршруте и его характеристики.

Порядок выполнения курсового проекта

Расчетно-пояснительная записка оформляется в соответствии с индивидуальным заданием на курсовой проект. Рекомендуется следующий порядок расположения материала в курсовом проекте:

Пояснительная записка:

1. Титульный лист.
2. Задание на курсовой проект.
3. Содержание – 1 стр.
4. Введение- 2 стр.
5. Исследовательский раздел – 2 стр.
6. Технологический раздел- 4-5 стр.
7. Организационный раздел – 5стр.
8. Экономический раздел-1 стр.
9. Безопасность движения, охрана труда и окружающей среды- 2 стр.
10. Заключение-1 стр.
11. Список использованных источников и литературы – 1 стр.
12. Приложение (графическая часть).

Графическая часть:

Лист 1 – Схема маршрута с указанием его характеристики и расстановкой основных знаков ПДД на маршруте. (Лист формата А3)

Лист 2 – Сводное маршрутное расписание движения в табличной форме. (Лист формата А1)

ВВЕДЕНИЕ

Введение должно кратко характеризовать современное состояние научно-технической проблемы, которой посвящен курсовой проект. Значение и сферы деятельности пассажирского транспорта в единой транспортной системе. Роль автомобильного

транспорта в транспортном обслуживании населения. Содержание введения должно непосредственно относиться к теме курсового проекта.

Должно отражать цель работы, четкую формулировку новизны, актуальность темы и обоснование необходимости.

1 Исследовательский раздел

1.1 Эксплуатационные характеристики маршрута

Показатели автобусных маршрутов берутся из материалов обследования маршрута.

Паспорт автобусного маршрута

1 Протяженность _____ км.(за оборот)

2 Сезонность работы (период работы) _____

3 Количество промежуточных остановок _____

4 Расстояния между промежуточными остановками составили:

Наименование остановочных пунктов	Расстояние между остановочными пунктами, метры

5 Характеристика дороги на маршруте _____
название дороги, категория

тип покрытия -
усовершенствованная,
асфальтобетонная,
ширина проезжей части _____
метров

Категория улиц и дорог	Расчетная скорость движения, км/ч	Ширина полосы движения, м	Число полос движения	Наименьший радиус кривых в плане, м
Магистральные дороги: скоростного движения	120	3,75	4-8	600
Магистральные улицы: общегородского значения, регулируемого движения	80	3,50	4-8	400
районного значения: транспортно-пешеходные	70	3,50	2-4	250
Улицы и дороги местного значения: улицы в жилой застройке	40 30	3,00 3,00	2-3* 2	90 50
Проезды	40	2,75	2	50
Пешеходные улицы:	-	1,00	По расчету	-
Велосипедные дорожки:	20	1,50	1-2	30

6 Сведения о трассе маршрута

Наличие мостов (между какими пунктами или на каком километре)	
Наличие железнодорожных переездов или трамвайных путей (между какими пунктами или на каком километре)	
Наличие	

разворотных площадок на конечных пунктах	
--	--

7 Тариф действующий на маршруте _____ рублей

8 Время начала и окончания работы основных предприятий и организаций, расположенных вблизи маршрута _____

(не более 5-7 основных предприятий и организаций)

К ПАСПОРТУ ПРИЛАГАЕТСЯ СХЕМА МАРШРУТА.

1.2 Определение пассажиропотока.

Составление эпюр пассажиропотоков

Пассажирские потоки в сетях городского маршрутизированного транспорта меняются по часам суток, дням недели, сезонам года, маршрутам и направлениям движения на маршрутах. Для обеспечения оптимального наполнения подвижного состава, соответствующего колебаниям пассажирских потоков, должно меняться количество, вместимость и распределение подвижного состава по транспортной сети. Идеальным было бы непрерывное корректирование распределения подвижного состава на маршрутах во времени в соответствии с непрерывно меняющимся спросом на пассажирские перевозки, чтобы на любом перегоне любого маршрута постоянно выдерживать равенство между запросом на перевозки и их обеспечением. Но в настоящее время для всех систем маршрутизированного транспорта применяют опережающее дискретное планирование по результатам выявления спроса на перевозки и обследования маршрутов движения.

Потребность в автобусах устанавливают по всем часам периода движения. Он обычно начинается с 5-6 ч утра и продолжается до 0-1 ч ночи, т.е. составляет порядка 18-20 ч в сутки. В период движения наблюдается резкая неравномерность перевозок по часам суток, позволяющая выделить часы "пик" и часы спада пассажиропотоков.

Далее рассматриваются методы изучения обследования пассажиропотоков. Если тема разрабатывается по действующему маршруту, то следует изучить, какими методами установлены пассажиропотоки и когда, при возможности уточнить их. Пассажиропотоки должны быть определены по часам суток, участкам маршрута за сутки, дням недели и сезонам года.

На основании данных по определенным пассажиропотокам по часам суток, дням недели, по сезонам, по участкам маршрута учащийся должен составить эпюры пассажиропотоков в определенном масштабе примерно по следующей форме:

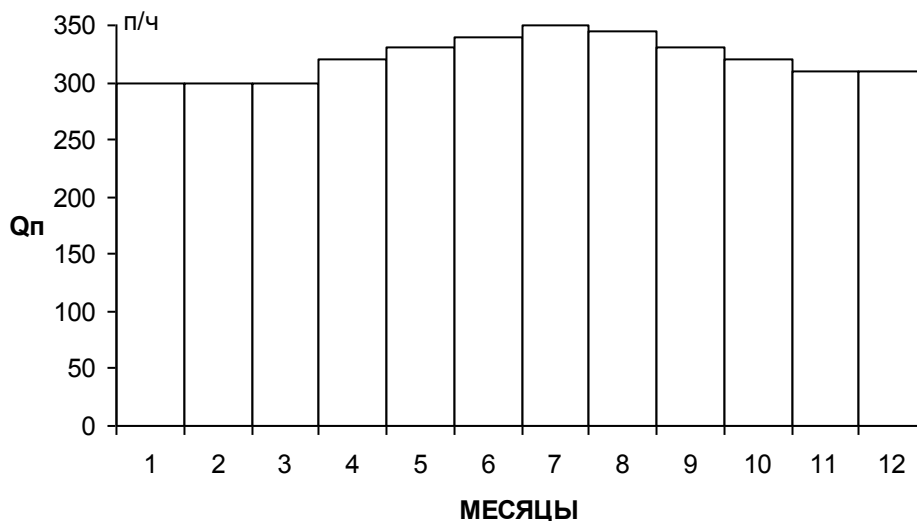


Рисунок 1 – Эпюра пассажиропотока по месяцам года

1.3 Выбор и обоснование выбора подвижного состава для маршрута

Для перевозки пассажиров могут быть использованы автобусы различных моделей и вместимости. Однако эффективность использования их далеко неодинакова, если номинальная вместимость не будет соответствовать фактической пассажиронапряженности на маршруте. Использование автобусов малой вместимости при большой мощности пассажиропотоков увеличивает требуемое количество транспортных средств, повышает загрузку улиц и потребность в водителях. Применение же автобусов большой вместимости на направлениях с пассажиропотоками малой мощности приводит к значительным интервалам движения автобусов и к излишним затратам времени пассажиров на ожидание.

При выборе вместимости и необходимого типа автобуса для маршрута учитывается:

- вид перевозок (городских, пригородных, междугородные);
- мощность пассажиропотока в одном направлении на наиболее загруженном участке.
- дорожные условия движения автобусов и пропускная система улиц;
- себестоимость автобусных перевозок.

Номинальную вместимость установим через заданный интервал движения в часы «пик» ($I_{\min} = 4 \div 5$ мин) и максимальную величину пассажиропотока:

$$q_n = \frac{Q_{\max}^{\text{пик}} \cdot I_{\min}}{60} \quad (1.2)$$

где $Q_{\max}^{\text{пик}}$ - сумма пассажиропотока в часы «пик» (см. таблицу 2)

I_{\min} - интервал движения в часы «пик», минуты

По полученной вместимости выбираем марку автобуса, затем по краткому автомобильному справочнику НИИАТ, необходимо дать краткую характеристику выбранной марке автобуса, отдавая предпочтение автомобилям новых конструкций.

При выборе автобуса для междугородных маршрутов следует принимать количество мест для сидения. Кроме этого, для разных видов перевозок автобусы выбираются по конструкционным данным салонов автобусов (величина накопительных площадок, ширина прохода между сидениями, количество и ширина входных дверей, высота подножек, наличие багажника, конструкция сидений и т.д.).

2 Технологический раздел

2.1 Расчет необходимого количества автобусов

Количество автобусов на маршруте должно меняться по часам суток в соответствии с изменением величины пассажиропотока. Для обеспечения пассажиропотока на самом напряженном участке маршрута в часы «пик» нужно определить количество работающих автобусов на маршруте по формуле (2.1)

$$A_m = \frac{Q_{\max}}{q_n} \cdot t_{об}, \text{ ед (округляем до целого числа)} \quad (2.1)$$

где Q_{\max} – максимальная мощность пассажиропотока, пасс./ч;

q_n – номинальная вместимость автобуса, пасс;

$t_{об}$ – время оборота автобуса на маршруте, час.

Поскольку эксплуатационная скорость не задается, время оборота определяем по формуле (2.2)

$$t_{об} = \frac{2\ell_m}{V_T} + 2n \cdot t_{оп} + t_{ок}, \text{ час} \quad (2.2)$$

где ℓ_m – длина маршрута, км;

V_T – техническая скорость, км/ч;

n – число промежуточных остановок;

$t_{оп}$ – время простоя на промежуточной остановке, час;

$t_{ок}$ – время простоя на конечных остановках, час.

2.2 Определение интервала движения

Интервал движения, как и число автобусов на линии, изменяется по часам периода движения в зависимости от величины пассажиропотоков и определяется по формуле (2.3). Результат интервала движения необходимо перевести в минуты.

$$I = \frac{t_{об}}{A_m}, \text{ час} \quad (2.3)$$

где $t_{об}$ – время оборота автобуса на маршруте, час;

A_m – количество работающих автобусов на маршруте, ед.

2.3 Определение скорости движения

Скорость – один из основных показателей работы автобусов.

Определяем эксплуатационную скорость и скорость сообщения по формулам (2.4 и 2.5)

$$V_э = \frac{\ell_m}{t_p} \text{ км/ч} \quad (2.4)$$

$$V_c = \frac{\ell_m}{t_{дв} + t_{дв} \cdot n} \text{ км/ч} \quad (2.5)$$

где ℓ_m – длина маршрута, км;

$t_{оп}$ – время простоя на одной промежуточной остановке, мин;

$t_{дв}$ – время чистого движения автобуса, мин.

Определяем время в движении по формуле (2.5)

$$t_{дв} = \frac{\ell_m}{V_T}, \text{ ч} \quad (2.6)$$

2.4 Временные показатели работы автобуса на линии

Определяем число рейсов по формуле (2.7)

$$Z_p = \frac{T_m}{t_p}, \text{ рейсов (округляем до целого четного числа)} \quad (2.7)$$

где T_m – время работы на маршруте, час.

t_p – время рейса, час

$$t_p = \frac{t_{об.}}{2}, \text{ час} \quad (2.8)$$

Определяем время на маршруте автобуса по формуле (2.9)

$$T_m = T_n - t_n, \text{ час} \quad (2.9)$$

$$T_n = T_{заезда} - T_{выезда} - T_{обеда}, \text{ час} \quad (2.10)$$

где t_n – время, затраченное на нулевой пробег, час;

$T_{заезда}$ и $T_{выезда}$ – время выезда и заезда автобуса (см. таблицу 2 – Распределение пассажиропотока по часам суток);

$T_{обеда}$ – время приема пищи (≈ 1 час для каждой смены).

В связи с тем, что количество рейсов округлялось до целого, необходимо уточнить время на маршруте автобуса по формуле (2.11)

$$T_m^{ут} = t_p \cdot Z_p, \text{ час} \quad (2.11)$$

Уточняем время в наряде по формуле (2.12)

$$T_n^{ут} = T_m^{ут} + \frac{\ell_{н1} + \ell_{н2}}{V_t}, \text{ час} \quad (2.12)$$

Определяем авточасы в наряде за день для всех автобусов, работающих на маршруте, по формуле (2.13)

$$АЧ_n^{ут} = T_n^{ут} \cdot A_m \text{ а/ч} \quad (2.13)$$

2.5 Определение пробега и его использование

В течение, рабочего времени находящиеся на линии автобусы выполняют среднесуточный пробег, который определяется по формуле (2.14)

$$L_{cc} = L_{пр} + (2\ell_n \cdot A_m), \text{ км} \quad (2.14)$$

где $L_{пр}$ – производительный пробег, км;

ℓ_n – длина нулевого пробега, км;

A_m – количество работающих автобусов на маршруте, ед.

Определяем производительный пробег по формуле (2.15)

$$L_{пр} = Z_p^{общ} \cdot \ell_m, \text{ км} \quad (2.15)$$

где ℓ_m – длина маршрута, км.

$Z_p^{общ}$ – общее количество рейсов, выполненные всеми автобусами за сутки, определяем по формуле (2.16)

$$Z_p^{общ} = Z_p \cdot A_m \quad (2.16)$$

Определяем коэффициент использования пробега за день по формуле (2.17)

$$\beta = \frac{L_{пр}}{L_{cc}}, \quad (2.17)$$

где $L_{пр}$ – производительный пробег, км

L_{cc} – среднесуточный пробег, км.

2.6 Расчет производительности автобусов

Определяем по формулам (2.18 и 2.19)

– в пассажирах

$$W_Q = \frac{q \cdot \gamma \cdot V_T \cdot \beta \cdot K_{cm}}{l_m + V_T \cdot \beta \cdot (t_{оп} + t_{ок})}, \text{ пасс/ч}, \quad (2.18)$$

где q – номинальная вместимость автобуса, пассажиров;

γ – коэффициент вместимости;

V_m – техническая скорость, км/ч;

β – коэффициент использования пробега;

K_{cm} – коэффициент сменности пассажиров;

l_m – длина маршрута, км;

$t_{оп}$ – время простоя на промежуточной остановке, ч.;

$t_{ок}$ – время простоя на конечных остановках, ч.

– в пассажирокилометрах

$$W_P = \frac{q \cdot \gamma \cdot V_T \cdot \beta \cdot K_{cm} \cdot l_{cp}}{l_m + V_T \cdot \beta \cdot (t_{оп} + t_{ок})}, \text{ пасс.км/ч} \quad (2.19)$$

где l_{cp} – расстояние поездки одного пассажира, км;

$$l_{cp} = \frac{l_m}{K_{cm}} \quad (2.20)$$

где K_{cm} – коэффициент сменности пассажиров.

2.7 Определение списочного количества автобусов

$$A_c = \frac{A_m}{\alpha_v} \text{ (округляем до целого числа)} \quad (2.21)$$

где α_v – коэффициент выпуска автобусов на линию (принимается = 0,8);

A_m – эксплуатационное количество автобусов на маршруте.

2.8 Расчет производственной программы эксплуатации подвижного состава за отчетный период. (Чтобы получить годовые показатели умножаем на 365 дней)

Таблица 4

Производственная программа эксплуатации подвижного состава на городском маршруте № _____

Показатели	Величина показателя
Вместимость автобуса, пасс.	
Эксплуатационное количество автобусов, ед	
Списочное количество автобусов, ед	
Фактическое время в наряде, час	
Авточасы в наряде за год, авто/час	
Пробег с пассажирами за год, км	
Общий пробег за год, км	
Коэффициент использования пробега	
Среднесуточный пробег автобуса, км	
Объем перевозок пассажиров за год, пасс.	
Пассажирооборот за год, пасс/км	

3 Организационный раздел

3.1 Организация диспетчерского управления движением автобусов на маршруте

При изложении этого раздела необходимо осветить следующие вопросы:

– задачи, организационная структура, штат диспетчерской службы.

- основные принципы технологии диспетчерского управления
- регулярность движения и методы контроля регулярности движения подвижного состава на маршрутах.

3.2 Организации труда водителей

Для расчета потребности в водителях необходимо проанализировать продолжительность их работы на маршруте (T_m). Если $T_m = 6$ часов, то автобус работает в одну смену. Если продолжительность работы составляет $T_m = 17$ часов, то один автобус находится на линии с продолжительностью работы 14 часов, и еще один 13 часов. Смена водителей предусмотрена на линии.

Количество водителей в каждой группе устанавливается из выражения (3.1)

$$N_{вод} = \frac{[T_m + 2t_n + 2(t_{n3} + t_{m0})] \cdot A_3 \cdot D_3}{\Phi_в} \quad (3.1)$$

где $T_{м.ут}$ – время работы на маршруте уточненное, час;

t_n – время нулевого пробега, час;

t_{n3} – время на проведение подготовительно-заключительных операций, час;

t_{m0} – время медицинского осмотра водителя перед выездом, час;

Суммарное время $t_{n3} + t_{m0}$ принимается равным 0,4 часа;

A_3 – эксплуатационное количество автобусов, ед;

D_3 – количество дней в эксплуатации, так как расчет ведется на месяц, то $D_3 = 30$ дн.;

$\Phi_в$ – месячный фонд рабочего времени одного водителя, $\Phi_в = 176$ ч.

В зависимости от режима работы автобусов на линии его закрепляют за одним, двумя или тремя водителями.

Выработаны и применяются следующие формы организации труда автобусных бригад: строенная; двухполовинная; вдвоенная; полуторная, одиночная.

Необходимо при выборе режима работы водителя учитывать переход на пятидневную рабочую неделю с предоставлением 2-х выходных подряд по скользящему графику.

В зависимости от определенного режима работы автобуса составляются графики их работы на линии.

Таблица 5

График работы при строенной форме организации труда

Водители	Числа месяца																Итого заплан. часов
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	...	28	29	30	
Первый	1	1	0	2	2	В	1	1	0	2	2	В	...	2	2	В	176,0
Второй	2	0	1	1	В	2	2	0	1	1	В	2	...	1	В	2	176,0
Третий	В	2	2	0	1	1	В	2	2	0	1	1	...	0	1	1	176,0

В таблице 5 приведены следующие обозначения:

1 – первая смена работы; 2 – вторая смена работы; В – выходной день;

0 – дополнительный день для межсменного отдыха.

Такой график составляется для двухсменного автобуса с большой продолжительностью смены и трех водителей на один автобус. В других случаях будут свои графики.

3.3 Составление расписания движения автобусов на городском маршруте

Расписание должно обеспечивать минимальное время на ожидание автобуса и поездку, хорошую регулярность движения по всему маршруту, эффективное использование автобусов, согласованность интервалов движения с сопряженными

маршрутами, нормальный режим работы автобусных бригад, увязку с плановыми показателями.

Расписания бывают: сводное маршрутное, станционное, конкретное для промежуточных пунктов, для водителей, для пассажиров.

Обычно расписания имеют табличную форму, иногда для междугородних маршрутов – графическую форму.

Рабочее (автобусное) расписание составляется по каждому выходу автобуса и выдается водителю при выезде из пассажирской автотранспортной организации (далее ПАТО) или на линейном диспетчерском пункте. Необходимо составить расписание движения в табличной форме для всех автобусов. В расписании указывают время выезда из ПАТО и прибытие на начальную (конечную) остановку маршрута, продолжительность смены, время обеда и отстоя, если он есть, время пересменки. Зная длину маршрута, расстояния по перегонам маршрута, число остановок, техническую скорость и время простоя на промежуточных и конечных остановках, нетрудно определить время рейса и прибытие в контрольные пункты по каждому рейсу, пример составления рабочего расписания приведен.

При планировании и организации работы водителей необходимо строго выполнять требования трудового законодательства, соблюдать установленный порядок режима труда и отдыха, согласно «Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей» от 05.07.2014 № 484 и Директивы (ЕС) 561/2006 Европейского Парламента и Совета от 15 марта 2006 «О режиме труда и отдыха водителей».

В течение рабочего дня (смены) водителю должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут, который в рабочее время не включается. Обеденный перерыв предоставляется не позднее 4 часов после начала работы

Правильно составленное расписание должно обеспечивать:

1. Минимальные затраты времени пассажиров на поездку и её ожидание;
2. Нормальное применение автобусов во все часы суток;
3. Высокую регулярность движения;
4. Высокую скорость сообщения;
5. Нормальный режим труда водителей;
6. Соблюдение интервала движения.

При необходимости расписание составляется для пассажиров и водителей отдельно, а так же отдельно на летний и зимний период, на будние и выходные дни и т.п.

ОБРАЗЕЦ СВОДНОГО МАРШРУТНОГО РАСПИСАНИЯ

Исходные данные:

Начало движения – 5 ч. 50 мин., окончание – 24⁰⁰.

Время выезда из ПАТО	1 автобус		2 автобус	
	Прибыл	Убыл	Прибыл	Убыл
5 ⁴²	5 ⁴⁸	5 ⁵⁰	6 ¹⁵	6 ¹⁷
	6 ¹⁷	6 ¹⁹	6 ⁴⁴	6 ⁴⁶
	6 ⁴⁶	6 ⁴⁸	7 ¹³	7 ¹⁵
	7 ¹⁵	7 ¹⁷	7 ⁴²	7 ⁴⁴
	7 ⁴⁴	7 ⁴⁶	8 ¹¹	8 ¹³
	8 ¹³	8 ¹⁵	8 ⁴⁰	8 ⁴²
	8 ⁴²	8 ⁴⁴	9 ⁰⁹	9 ¹¹
	9 ¹¹	9 ¹³	9 ³⁸	9 ⁴⁰
	9 ⁴⁰	Обед	10 ⁰⁷	10 ⁰⁹
	10 ⁴⁰	10 ⁴²	10 ³⁶	Обед
	11 ⁰⁹	11 ¹¹	11 ³⁶	11 ³⁸
	11 ³⁸	11 ⁴⁰	12 ⁰⁵	12 ⁰⁷

		12 ⁰⁷	12 ⁰⁹	12 ³⁴	12 ³⁶	
		12 ³⁶	12 ³⁸	13 ⁰³	13 ⁰⁵	
		13 ⁰⁵	13 ⁰⁷	13 ³²	13 ³⁴	
		13 ³⁴	13 ³⁶	14 ⁰¹	14 ⁰³	
		14 ⁰³	14 ⁰⁵	14 ³⁰	14 ³²	
		14 ³²	14 ³⁴	14 ⁵⁹	15 ⁰¹	
	Пересменка					
		15 ⁰¹	15 ⁰³	15 ²⁸	15 ³⁰	
		15 ³⁰	15 ³²	15 ⁵⁷	15 ⁵⁹	
		15 ⁵⁹	16 ⁰¹	16 ²⁶	16 ²⁸	
		16 ²⁸	16 ³⁰	16 ⁵⁵	16 ⁵⁷	
		16 ⁵⁷	16 ⁵⁹	17 ²⁴	17 ²⁶	
		17 ²⁶	17 ²⁸	17 ⁵³	17 ⁵⁵	
		17 ⁵⁵	17 ⁵⁷	18 ²²	18 ²⁴	
		18 ²⁴	18 ²⁶	18 ⁵¹	18 ⁵³	
		18 ⁵³	18 ⁵⁵	19 ²⁰	19 ²²	
		19 ²²	Обед	19 ⁴⁹	19 ⁵¹	

3.4 Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками

В этом разделе должны быть рассмотрены основные функции, структура программно-диспетчерского управления. Принципы работы автоматизированных систем и их роль в повышении уровня транспортного обслуживания населения и эффективности использования подвижного состава. Перспективы развития АСУ движением автобусов в нашей стране и за рубежом.

4 Экономический раздел

В экономическом разделе требуется определить доходы, расходы и прибыль от перевозки грузов, а так же рентабельность.

Общий доход определяется по формуле (4.1)

$$D = T \cdot Q_{\text{год}}, \text{ рублей} \quad (4.1)$$

где T – тарифная ставка;

$Q_{\text{год}}$ – объем перевезенных пассажиров.

Определяем расходы по формуле (4.2)

$$P = Q_{\text{год}} \cdot S_1 \text{ поездки}, \text{ рублей} \quad (4.2)$$

где $S_1 \text{ поездки}$ – себестоимость одной поездки пассажиров

Определяем прибыль по формуле (4.3)

$$\Pi = D - P, \text{ рублей} \quad (4.3)$$

Определяем рентабельность по формуле (4.4)

$$R = \frac{\Pi \cdot 100\%}{P}, \% \quad (4.4)$$

Определяем производительность по формулам (4.5 и 4.6)

- в пассажирах на 1 пасс место

$$\Pi_{\text{мест}}^{\text{пасс}} = \frac{Q_{\text{год}}}{A_c \cdot q} \quad (4.5)$$

где $Q_{\text{год}}$ – объем перевезенных пассажиров;

A_c – списочное количество автобусов, ед;

q – вместимость автобуса, пасс.

- в пассажиро- километрах на 1 км пробега

$$П_{км}^{пасс} = \frac{P_{год}}{L_{год}}, \quad (4.6)$$

где $P_{год}$ – пассажирооборот, пасс км;

$L_{год}$ – общий пробег за год, км.

5 Безопасность движения, охрана труда и окружающей среды

В данном разделе рассматриваются вопросы по обеспечению безопасных условий труда и охраны окружающей среды. Особое внимание уделить вопросу организации работы по предупреждению дорожно-транспортных происшествий. Обязанности эксплуатационной службы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении следует обобщить результаты технико-экономических расчетов, показав целесообразность предложений по организации пассажирских перевозок.

ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

На защиту курсового проекта студент готовит доклад на 5-7 минут, который сопровождается **презентацией**. Образец доклада в Приложении В.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

нормативная литература:

1. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта (принят ГД ФС РФ 18.10.2007).
2. Положение об обеспечении безопасности перевозок пассажиров автобусами. Приказ Министра России № 2 от 8.01.97.
3. Положение об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха водителей автомобилей, от 05.07.2014 № 484
4. Правила перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Постановление Правительства РФ № 112 от 14.02.2009г.

основная литература:

1. Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. - М.: Академия, 2018. – 400 с.
2. Большаков А.М., Кравченко Е.А., Черникова С.Л. Повышение качества обслуживания пассажиров и эффективности работы автобусов. М.: Транспорт, 2017. - 206 с.

дополнительная литература:

1. Блатнов М.Д. Пассажирские автомобильные перевозки. М.: Транспорт, 2017.
2. Гудков В.А., Миротин Л.Б., Вельможин А.В., Ширяев С.А. Пассажирские автомобильные перевозки. - М.: Горячая линия-Телеком. 2018. – 448 с.
3. Гудков В.А., Миротин Л.Б. Технология, организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. М.:Транспорт, 2018
4. Ларин О.Н. Организация пассажирских перевозок. Учебное пособие. - Челябинск: ЮУрГУ, 2016.-104с.
5. Бутов А.Г. Проблемы управления транспортом России на современном этапе. // Управление в транспортных системах. Сборник научных трудов под ред. А.С. Бутова. - Санкт Петербург, 2017. - с. 3-13.
6. Герами В.Д. Концепция формирования системы городского пассажирского общественного транспорта. // Автотранспортное предприятие. 2018, № 5.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Оформление рамки и основной надписи на первом и последующих листах

					ПД 23.02.01.2596.XX.00.00.ПЗ	28	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			4

ВВЕДЕНИЕ

					ПК 23.02.01.2596.XX.00.00.ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата	(Тема курсового проекта)		
Разраб		Иванов И.И.					
Пров							
Н. Контр.					ГАПОУ «Технический колледж им. В.Д. Поташова»		
					Лит	Лист	Листов
						3	46

Утв

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Технический колледж им. В.Д. Поташова»

ПМ. 02 Организация сервисного обслуживания на транспорте
(на автомобильном транспорте)
МДК 02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров
(на автомобильном транспорте)

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Организация пассажирских перевозок на городском маршруте № ____
города Набережные Челны

Специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Проектировал обучающийся IV курса, _____ И.И. Иванов
фамилия, инициалы

Шифр ПК.23.02.01.2566П. XX.00.00.ПЗ

Руководитель проекта преподаватель профессионального цикла И.Г. Кравченко
должность, звание фамилия, инициалы

Консультант преподаватель профессионального цикла И.Г. Кравченко
должность, звание фамилия, инициалы

К защите
« ____ » _____ 2019г.

подпись

Защита принята с оценкой
_____ « ____ » _____ 2023г.

подпись

Набережные Челны, 2023

Образец доклада на защиту курсового проекта

Уважаемые члены комиссии!

Вашему вниманию предлагается курсовой проект на тему

Организация пассажирских перевозок на городском маршруте № 26 г.Набережные Челны.

В работе была определена основная цель – применить теоретические основы и практические навыки в решении транспортной задачи по планированию и организации пассажирских перевозок на городском маршруте № ____

Для решения поставленных задач был изучен маршрут.

Городской маршрут № ____ является *радиальным (тангенциальным, комбинированным)*, т.к. *соединяет окраины города проходя через центр, таким образом, имеется две конечные остановки _____, оборудованные соответствующим образом, т.е имеется площадка для отстоя автобусов с твердым покрытием.*

Длина маршрута в одну сторону - ____ км

Количество промежуточных остановок - _____, на остановках _____ имеет-ся большой пассажирообмен, так как по близости расположен *Завод двигателей.*

Между остановочными пунктами _____ имеются опасные участки, которые обозначены знаками дорожного движения.

С помощью табличного метода изучен пассажиропоток, который меняется по часам суток и дням недели. Часы пик на маршруте в период с 7-8 и 16-18 это связано с графиком работы крупных объектов расположенных вдоль маршрута таких как: _____

Для организации перевозок пассажиров на маршруте № ____ применяется автобус городского типа марки *Волжанин 6270* номинальная вместимость - 145 пассажиров, что обеспечит комфортную поездку пассажиров в часы пик.

Результаты обследования маршрута легли в основу определения технико-эксплуатационных показателей. Для качественного обслуживания пассажиров на маршруте № ____ необходимо ____ единиц подвижного состава, которые будут работать с интервалом движения ____ минут.

На листе № 2 графической части составлено сводное маршрутное расписание из которого видно, что работа на маршруте начинается в ____ часов, заканчивается _____ часов.. В соответствии с «Положения о рабочем времени и времени отдыха водителей автомобиля» составлено расписание движения на маршруте. На маршруте водители и кондукторы работают по строенной форме, график выхода на линию разработан в пояснительной записке курсового проекта

В экономической части курсового проекта были определены доходы от перевозок, расходы и прибыль составила рублей.

Доклад окончен.