

**Государственное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области  
"Государственный гуманитарно-технологический университет"  
(ГГТУ)**

**Ликино-Дулевский политехнический колледж - филиал ГГТУ**

Утверждаю  
Директор колледжа

\_\_\_\_\_  
Н.Ф. Кузина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Методические указания**

**по выполнению курсового проекта**

по междисциплинарному курсу 02.02. (МДК 02.02.)

**Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров  
(по видам транспорта)**

**специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)**

*Разработчик:  
преподаватель спецдисциплин  
Быкина Г.Н.*

**г.Ликино-Дулево, 2017**

Методические указания разработаны в соответствии с рабочей программой профессионального модуля по ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). Рекомендованы для использования в учебном процессе. Предназначены для студентов, обучающихся на 3-м курсе очного отделения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Составитель: Г.Н. Быкина преподаватель спецдисциплин ЛДПК – филиала  
ГГТУ

Рецензент:

Начальник отдела \_\_\_\_\_ А.С. Рыженков  
складской логистики  
ООО «Ликийский автобусный завод»

Рассмотрены и утверждены на заседании цикловой  
комиссии \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Протокол № от \_\_\_\_\_ 2017г.

Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ А.В. Жуков

## Оглавление

Аннотация .....	4
1. Организация выполнения курсового проекта .....	5
1.1 Цели и задачи курсового проектирования.....	5
1.2 Выбор темы курсового проекта .....	7
<b>1.3 Структура, объем курсового проекта .....</b>	<b>7</b>
<b>1.4 Защита курсового проекта .....</b>	<b>8</b>
<b>2. Правила оформления курсового проекта .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Общие требования .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Рубрикация и заголовки .....</b>	<b>11</b>
2.3 Содержание.....	11
2.4 Перечисления, знаки и числа в тексте .....	12
2.5 Сокращения и условные обозначения .....	12
2.6 Единицы измерения и размерности .....	13
2.7 Таблицы и выводы .....	13
2.8 Иллюстрации .....	15
2.9 Список литературы .....	15
2.10 Правила цитирования .....	16
2.11 Приложения .....	17
Список использованных источников .....	19
<i>Приложение А</i> Типовое задание на выполнение курсового проекта .....	20
<i>Приложение Б</i> Примерная тематика курсовых проектов .....	21
Приложение В Образец титульного листа курсового проекта.....	22
<i>Приложение Г</i> Рамка .....	23
<i>Приложение Д</i> Пример оформления списка литературы курсового проекта ...	24
<i>Приложение Е</i> Пример данных для расчетов .....	26

## Аннотация

Методические указания разработаны по МДК02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (по видам транспорта) и предназначены для студентов третьего курса очного отделения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам). Указания содержат условия выбора тем курсового проекта, порядок оформления, правила выполнения разделов курсового проекта, приложения, в которых собран необходимый справочный материал.

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта) по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и являются частью учебно-методического комплекса дисциплины.

Выполнение и защита курсового проекта имеет целью выявить:

- овладение студентами навыками *самостоятельной исследовательской аналитической работы*, необходимыми для их будущей практической деятельности;
- *расширение и углубление* полученных теоретических и практических знаний по специальности;
- овладение *методами анализа практического материала* на базе теоретических знаний;
- умение *систематизировать* теоретические и практические знания по специальности;
- умение *обобщать и критически оценивать* теоретические положения, делать аргументированные выводы;
- умение *вырабатывать свою собственную точку зрения* по актуальным проблемам экономики и управления;
- владение *приемами доказывания своей точки зрения и выдвигаемых предложений*.

При подготовке методических указаний были использованы следующие основные стандарты:

1. ГОСТ 7.32–2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
2. ГОСТ 2.105–95. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ Р 6.30–2003. Требования к оформлению документов.

## 1. Организация выполнения курсового проекта

### 1.1 Цели и задачи курсового проектирования

Выполнение курсового проекта позволяет сформировать у специалистов по организации и управлению эксплуатационной деятельностью пассажирских и грузовых перевозок; вспомогательной и дополнительной транспортной деятельности следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Осуществлять планирование и организацию перевозочного процесса.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

Выполнение курсового проекта имеет целью сформировать у будущих специалистов *практический опыт*:

- применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности;
- применения действующих положений по организации пассажирских перевозок;

- самостоятельного поиска необходимой информации;  
*умений:*

- обеспечить управление движением;
- анализировать работу транспорта;

Выполнение курсового проекта предполагает использование обучающимися следующих *знаний:*

- 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)

Выполнение проектов состоит из следующих этапов:

1. *Выбор темы, получение задания.* На данном этапе выполняется обоснование актуальности выбранной темы, определение объекта, предмета, цели и задач исследований. Задание выдается в первые недели начала семестра, содержание которого определяет трудоемкости разделов проектирования, время выполнения, список рекомендуемой к использованию литературы. Задание должно быть оформлено в виде документа с датами, подписями преподавателя о выдаче задания, студента о приеме задания к исполнению (шаблон см. приложение А). Кроме части содержания такая форма задания изначально ориентирует студента на планомерную работу.

2. *Сбор материала,* проведение теоретического и методологического анализа по вопросам выбранной темы: подбор и критический анализ материала по литературным источникам, а также с помощью глобальных сетей, раскрытие вопросов темы, описание методик исследования.

3. *Разработка (реализация) курсового проекта* по выбранным методикам исследования. Формулировка выводов по результатам исследований и выявление существующих тенденций, проблем, недостатков, направлений совершенствования направлений по предмету исследований.

4. *Подведение итогов проведенной работы.*

5. *Оформление курсового проекта* в соответствии с установленными требованиями и представление ее руководителю. Студент несет полную ответственность за содержание и самостоятельность работы. Невыполнение работы в срок или получение неудовлетворительной оценки означает возникновение у студента академической задолженности.

## 1.2 Выбор темы курсового проекта

Выбор темы курсового проекта является наиболее важным и ответственным моментом, предопределяющим успех ее выполнения. Тема курсового проекта выбирается студентом самостоятельно в соответствии с тематикой, разработанной преподавателем, рассмотренной и утвержденной на заседании цикловой комиссии и индивидуальными интересами обучающегося.

При выборе темы курсового проекта учитываются также следующие обстоятельства:

- ✓ соответствие темы избранной специализации и специальности;
- ✓ соответствие объекта исследования деятельности той организации, где студент проходил производственную практику;
- ✓ соответствие темы научным интересам студента, проявленным им ранее при подготовке научных докладов, статей, выполнении практических и лабораторных работ.

Студент может предложить тему, не включенную в примерную тематику, или несколько изменить ее название, обосновав при этом важность и целесообразность ее разработки.

Выбранная тема закрепляется за студентом в выдаваемом в течение первых недель обучения задании. Задания на курсовой проект выдаются за подписью студента и руководителя (примерный перечень тем курсовых проектов представлен в приложении Б).

## 1.3 Структура, объем курсового проекта

Материал курсовой работы или проекта должен быть систематизирован и оформлен надлежащим образом. Для аргументации своих предложений, расчетов и выводов необходимо оформлять ссылки на соответствующие источники сведения, напрямую без дополнительной переработки заимствованные из литературных источников и сети Internet.

Общими требованиями к курсовому проекту являются:

- логическая последовательность и преемственность изложения материала;
- убедительность аргументации выбранных методов анализа, расчетов и предложений;
- краткость и четкость формулировок;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Рекомендуемый объем курсового проекта 25–35 машинописного текста. Состав и порядок расположения материала в пояснительной записке к курсовому проекту следующий:

- 1) титульный лист (см. приложение В);
- 2) задание (см. приложение А);
- 3) оглавление (содержание);

- 4) перечень сокращений, символов и специальных терминов с их определениями (при необходимости);
- 5) введение (содержит описание состояния проблемы, актуальность, цели и задачи проекта);
- 6) основная часть (разделы) (устанавливаются преподавателем с учетом специфики учебной дисциплины и темы проекта);
- 7) заключение (включает выводы и рекомендации);
- 8) список использованных источников, в т. ч. нормативных, проектных и справочных материалов;
- 9) приложения (при необходимости).

Структурный элемент «Титульный лист» является обязательным для любого текстового документа. На титульном листе в каждом конкретном случае уточняются названия учебной дисциплины, темы, данные о студенте и руководителе.

Структурные элементы «Содержание», «Основная часть», «Список использованных источников» являются обязательными для курсовых проектов.

В содержании приводятся заголовки разделов, граф, параграфов и т. д. с указанием страниц всех частей работы. При этом заголовки и их рубрикационные индексы должны быть приведены в строгом соответствии с текстом.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении курсовой работы. Первоначальный список литературы для изучения указывается в задании, окончательный – в тексте курсового проекта. Он оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003 и его наличие в пояснительной записке обязательно.

На более чем 80% источников в работе должны быть даны ссылки. Более детализированные требования к источникам литературы предъявляет руководитель курсового проекта.

Структурный элемент «Приложения» заполняется демонстрационно-графической частью, в том числе иллюстрациями, таблицами, диаграммами.

Остальные структурные элементы включают в конкретный текстовый документ, исходя из его требований к содержанию. Окончательно структуру, объем курсового проекта и отдельных частей (в частности перечень глав основной части) устанавливает руководитель курсового проекта в зависимости от специфики учебной дисциплины.

Замечания по работе руководитель может делать в тексте или на полях письменно или с использованием специальных знаков разметки, установленных ГОСТ 7.62–2008.

#### **1.4 Защита курсового проекта**

На защиту студент представляет перечень материалов, установленный преподавателем по конкретной дисциплине (запускаемые файлы, исходные

файлы программ и т. д.) и текст курсового проекта (в том числе обязательно в электронном виде), оформленный в соответствии с методическими указаниями.

Для допуска к защите на титульном листе должна быть проставлена подпись студента и сделана руководителем надпись «К защите».

Время, отводимое студенту на доклад, ограничено (8–10 мин). На защите студент должен уметь изложить основные результаты, проделанной работы, обосновать выводы, ответить на замечания, сделанные руководителем при проверке работы, ответить на вопросы, возникшие при защите. Вопросы, задаваемые студенту на защите, не должны выходить за рамки тематики курсового проекта и тех конкретных задач, которые решались студентом в процессе курсового проектирования.

Оценивание курсового проекта осуществляется по системе – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценок, описанными в рабочей программе дисциплины.

Курсовые проекты, имеющие теоретический и практический интерес, следует представлять на конкурс студенческих работ, а также передавать производству для использования. Курсовые проекты в печатном виде хранятся в течение двух лет.

## 2. Правила оформления курсового проекта

### 2.1 Общие требования

Курсовые проекты оформляются в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, а также соответствующих требований ГГТУ.

Текст курсового проекта оформляется в виде пояснительной записки. Пояснительная записка представляет собой текстовый документ, содержащий описания проблем, решаемых в курсовом проекте, технические расчеты.

Текст пояснительной записки оформляется в текстовом редакторе (MS Word или OpenOffice Writer). Материал пояснительной записки излагается грамотно, четко, сжато. Расчеты иллюстрируются эскизами, схемами, эпюрами, графиками, диаграммами, выполненными соответствующими программными средствами.

Каждый лист пояснительной записки курсового проекта заключается в рамку. Размеры рамок в текстовых документах должны соответствовать формам 2 и 2а (ГОСТ 2.104-20062) (см. Приложение Г).

По ГОСТ 7.32–2001 текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4, при этом размеры полей:

- правое – не менее 10 мм,
- верхнее и нижнее – не менее 20 мм,
- левое – не менее 30 мм.

При оформлении в текстовом редакторе следует соблюдать следующие параметры: выбранный шрифт должен быть четким и разборчивым (рекомендуется «times new roman», размер шрифта – 14), печать через 1,5 интервала. Цвет шрифта – черный.

Названия глав, параграфов, пунктов, подпунктов следует начинать с абзаца, их можно писать более крупным кеглем, чем текст. Допускается выделение интенсивностью (полужирный шрифт).

Рекомендуемый основной объем работы должен составлять до 35 машинописных страниц. Объем приложения не ограничен.

Каждая глава должна начинаться с новой страницы. Названия глав (разделов), параграфов (подразделов) должны соответствовать оглавлению (содержанию) и быть оформлены единообразно во всем документе.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы проставляют на нижней части листа без точки, черточек и скобок. Титульный лист включается в общую нумерацию, при этом номер на нем не ставится. Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц курсовой проекта.

## 2.2 Рубрикация и заголовки

По ГОСТ 7.32–2001 главы основной части работы не являются структурными элементами. Таким элементом (наряду с содержанием, введением, заключением, списком использованных источников, приложением и др.) является только вся основная часть в целом. Каждый структурный элемент следует начинать с новой страницы.

Разделы (главы) курсового проекта могут делиться на подразделы (параграфы), которые в свою очередь могут делиться на пункты и подпункты (и более мелкие разделы). При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела в разделе, разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и пункты в подразделе (*например: 1.4.3 Вывод анализа*).

В принципе, допускается наличие в разделе всего одного подраздела, а в подразделе – одного пункта. В этом случае подраздел и пункт все равно нумеруются.

Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются. Заголовки в содержании должны точно соответствовать заголовкам в тексте.

Если основная часть курсового проекта не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела, и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 3 или 4 интервалам (15 мм). Если курсовой проект напечатан интервалом 1,5, то это значит, что расстояние между заголовком и текстом равно одной пустой строке. Расстояние между заголовками главы и параграфа – 2 интервала (8 мм).

## 2.3 Содержание

По ГОСТ 7.32–2001 заголовок СОДЕРЖАНИЕ пишется заглавными буквами посередине строки.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

По ГОСТ 2.105–95 наименования, включенные в содержание, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы.

## 2.4 Перечисления, знаки и числа в тексте

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. По ГОСТ 7.32–2001 перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением ё, з, о, г, ь, и, ы, ъ).

Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа, как показано в примере.

*Пример:*

- а) \_\_\_\_\_  
    1) \_\_\_\_\_  
    2) \_\_\_\_\_  
б) \_\_\_\_\_  
в) \_\_\_\_\_

## 2.5 Сокращения и условные обозначения

В тексте курсового проекта все слова, как правило, должны быть написаны полностью. Правила сокращений слов и словосочетаний устанавливаются ГОСТ 7.12–93.

В курсовых проектах допускаются следующие сокращения:

- общепринятые буквенные аббревиатуры – состоят из начальных букв полных наименований, например: США, вуз;

- общепринятые сложносокращенные слова – состоят из усеченных и полных слов, например: коопхоз – кооперативное хозяйство, профсоюз – профессиональный союз;

- условные графические сокращения по начальным буквам – отличаются от буквенных аббревиатур тем, что пишутся с точками в месте сокращения, сокращаются только при письме, а при воспроизведении читаются полностью, например: н.м.т. – нижняя мертвая точка;

- условные графические сокращения по частям слов и начальным буквам – выделяют общепринятые (т.е., т.д., т.п., др. пр., см., напр., гг., вв., н.э., акад., проф., доц.) и специальные научно-предметные сокращения, соответствующие определенным стандартам.

В случае применения не общепринятого сокращения сначала оно приводится в тексте полностью с указанием сокращения в скобках. Например: «Объектом исследования является общество с ограниченной ответственностью (далее ООО)...».

Форма сокращений по всей работе должна быть одинакова.

## 2.6 Единицы измерения и размерности

В тексте курсовой работы (проекта) единицы измерения, размерности и обозначения должны соответствовать ГОСТ 8.417–2002.

Для каждой физической величины применяется одно (основное) условное буквенное обозначение. При большом количестве физических величин можно использовать запасные обозначения. Единицы измерения и размерности, употребляемые без числовых величин, пишут в тексте полностью словами. В таблицах, выводах, на чертежах и графиках, в расшифровке буквенных формул размерности – с сокращениями. Математические формулы 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 уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знаков равенства, умножения, сложения, вычитания и знаков соотношения ( $<$ ,  $>$  и т. п.), причем этот знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «Х». Переносить на другую строку допускается только самостоятельные члены формулы. Все формулы нумеруются. Номер проставляется арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

## 2.7 Таблицы и выводы

Материал может быть оформлен в виде таблиц и выводов, помещаемых в тексте курсовой работы (проекта). Таблицей называют цифровой и текстовый материал, сгруппированный в определенном порядке в горизонтальные строки и вертикальные графы (столбцы), разделенные линиями.

Таблицы. Данная форма применяется при изложении цифровой и словесной информации о нескольких объектах по ряду признаков для лучшей наглядности и сравнения показателей. Таблица имеет два уровня членения: вертикальный – графы и горизонтальный – строки. Графы и строки таблицы должны иметь заголовки, выраженные именем существительным в именительном падеже. Подзаголовки граф и строк должны быть грамматически согласованы с заголовками. В заголовках и подзаголовках граф и строк таблицы употребляются только общепринятые сокращения и условные обозначения.

Все таблицы нумеруют арабскими цифрами без указания знака №. Нумерация таблиц и рисунков может быть сквозная, по всей работе, или двузначная. В последнем случае цифры разделяются точкой: первая цифра означает номер главы, а вторая – порядковый номер таблицы в данной главе (Табл. 1 или Табл. 2.3). Таблицы помещаются в тексте работы по возможности сразу после ссылок на них. Таблица от основного текста должна отделяться пропуском одной строки после последней строчки таблицы.

Если таблица небольшая, уместяющаяся на одном листе курсового проекта, после помещения ее сразу за текстом, имеющим на нее ссылку, переходит на следующий лист, то целесообразно данную таблицу всю перенести на следующий лист, поместив перед данной таблицей текст. Перед таблицей и после нее не должно оставаться «пустого» пространства. Надпись «Таблица 1» размещается над правым верхним углом таблицы. Ниже по центру строки располагается тематический заголовок таблицы, начинаемый с прописной буквы. *Например:*

*Таблица 5*

*Данные о численности автопарка ООО «N» по годам*

<i>Наименование вида транспортного средства</i>	<i>2011 год</i>	<i>2012 год</i>	<i>%</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>

Заголовки граф следует располагать по центру графы. В табличную форму следует помещать только те материалы, которые трудно передать обычным текстом или упростить. Вертикальную графу «номер по порядку» (№) вводить не следует. При переносе таблицы на следующую страницу допускается нумерация граф и их повторение на следующей странице. Заголовок в этом случае на новой странице не повторяют. Повторяется только строка с номерами граф и применяется надпись в правом верхнем углу «Продолжение таблицы 6». Если же таблица располагается на трех и более листах, то на втором и последующих листах указывается в правом верхнем углу «Продолжение таблицы 7», а на последнем листе таблицы «Окончание таблицы 7». Таблица

Если таблица содержит более 7 граф допускается использование шрифтов Times New Roman, кегли 10–12. Если же табличный материал очень объемный, содержит 8 и более граф, либо уместяется на трех и более страницах следует решить вопрос о целесообразности расположения подобной таблицы в основной части работы и вынесения ее в приложение с соответствующей ссылкой на это в тексте.

Решающим аргументом является «читабельность» данных таблицы. Шрифт не должен быть слишком мелким (не менее 10 пт.) и ширина графов таблицы должна позволить беспрепятственное считывание данных. Если таблица заимствована или рассчитана по данным статистического ежегодника или другого литературного источника, надо обязательно делать ссылку на первоисточник.

Вывод приводят без заголовка, если он является непосредственным продолжением излагаемого материала и грамматически связан с вводной фразой текста, и с заголовком, если вывод имеет самостоятельное значение. Выводы не нумеруются. Примечания и сноски к таблицам и выводам пишутся непосредственно под ними. Сноски к цифрам и в таблицах, и

выводах обозначают только звездочками, до четырех. Нумерация сносок отдельная для каждой страницы текста.

## 2.8 Иллюстрации

По ГОСТ 7.32–2001 на все иллюстрации (рисунки, чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы и т. п.) в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Графики с результатами экспериментов следует выполнять с сеткой, но без стрелок. Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*например: Рисунок 1.1*). Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. Точка в конце названия не ставится.

## 2.9 Список литературы

Список литературы содержит библиографические описания используемых источников и располагается с новой страницы после заключения. Список литературы отражает самостоятельную творческую работу автора и наряду с имеющимися ссылками на эту литературу позволяет сделать выводы о степени проведенного исследования.

В список литературы не включаются источники, на которые нет ссылок в основной части и которые не были использованы в процессе исследования.

Список литературы имеет обязательную очередность. Сначала указываются:

- нормативно-правовые акты в следующей очередности: кодексы, федеральные законы, Указы Президента РФ, Постановления Правительства РФ, законы и нормативно-правовые акты субъектов Федерации, нормативно-правовые акты местных органов власти;
- книги и монографии по алфавиту;
- статьи из журналов и периодической печати по алфавиту;
- интернет-ресурсы.

**Типовая ошибка:** книги и статьи ранжируют по единому алфавиту.

Нормативно-правовые акты в обязательном порядке должны иметь номер, дату и наименование принявшего данный акт органа.

Однотипные нормативно-правовые акты (например, федеральные законы) следует располагать по датам принятия от раннего к позднему. Законодательные и нормативные акты приводятся по официальным изданиям соответствующих ведомств (если таковые имеются).

Данные книг и монографий в список литературы заносятся в том порядке, в котором они приводятся на странице книги с библиотечным кодом

(ББК) с абсолютно точным соблюдением всех указанных там знаков, включая количество страниц. Источники и литература на иностранном языке указываются на языке оригинала с соблюдением орфографических норм для соответствующего языка (в том числе употребление прописных и строчных букв).

Иностранные источники располагают в алфавитном порядке, причем сначала перечисляется литература на языках, в основе которых лежит латиница, затем – кириллица и иероглифическое письмо.

Статьи из журналов и периодической печати оформляются следующим образом: фамилия автора, инициалы, название статьи (без кавычек), две наклонные линии (//), название журнала (без кавычек и слова «журнал»), точка – тире, год издания (без буквы «г.»), точка – тире, номер журнала (№ 5), точка – тире, страницы начала и окончания статьи (с. 15-24.). Интернет-ресурсы оформляются с обязательной ссылкой на URL - адрес источника и датой обращения к нему.

**Типичные ошибки:**

- отсутствие № и/или даты принятия нормативно-правового документа;
- начало описания источника с инициалов, а не с фамилии автора;
- расположение источников в перечне литературы не по алфавиту;
- включение в алфавитный список книг и монографий авторов статей и периодической печати;
- указание названия и номера журнала или периодического издания без фамилии и инициалов автора и названия статьи;
- отсутствие номеров страниц при оформлении источников из журналов и периодической печати.

Пример оформления списка литературы представлен в приложении Г.

## **2.10 Правила цитирования**

В курсовых проектах при произвольном изложении сущности первоисточников или при прямом цитировании в обязательном порядке должны быть указаны ссылки на используемые источники информации. Цитата является точной, дословной выдержкой из какого-либо текста, включенного в собственный текст. Цитаты, как правило, приводятся только для подтверждения аргументов автора. При цитировании наибольшего внимания заслуживают научная и специальная литература и документальные источники. Обзорную литературу следует цитировать только при необходимости (например, для того чтобы оспорить некоторые выводы авторов). Общий подход к цитированию состоит в том, что цитаты могут быть в каждом разделе и подразделе, за исключением тех мест, в которых автор развивает свою позицию или подытоживает результаты исследования.

При цитировании чужой текст (статистические и математические данные, даты и т. п.) заключаются в кавычки и приводится в той грамматической форме, в которой дан в первоисточнике. Если цитата

воспроизводит только часть предложения цитируемого текста, то после открывающихся кавычек ставят многоточие и начинают ее со строчной буквы. Существует три способа оформления ссылок:

1. Подстрочная сноска – вынесение ссылки вниз страницы (в Ms Word 2003: вставка – сноска), например: «Функционированию и развитию многих экономических процессов присущи элементы неопределенности».

2. Сноска внутри текста – она является частью основного текста и применяется, как правило, в том случае, когда источник не указан в списке литературы. Например: «Профессор В.М. Шек в книге «Объектно-ориентированное моделирование горнопромышленных систем» (М., 2000, с. 37) утверждает: «При нормальной, сбалансированной экономике цели всех уровней иерархии управления взаимосвязаны и взаимоопределены».

3. Сноска за текстом на литературу, указанную в списке – оформляется в конце предложения после точки в следующем виде: 8, с. 24-35, что означает: источник под порядковым номером 8, страницы с 24 по 35. Если ссылки на один и тот же источник повторяются, то ссылка оформляется следующим образом - там же, с. 224. После квадратной скобки точка не ставится. Не допускается оформление ссылок следующего вида: (7, с. 34) или /7, с. 34/.

Ссылки могут иметь сквозную нумерацию по всей работе или нумеруются в последовательном порядке в пределах каждой страницы. Например: «В случае использования чужого материала без ссылки на автора и источник заимствования диссертация снимается с рассмотрения вне зависимости от стадии прохождения без права ее повторной защиты».

## **2.11 Приложения**

Приложения оформляются как продолжение курсового проекта на последующих страницах, но в основной листаж не включаются. Содержание приложений определяется студентом по согласованию с научным руководителем. При этом в основном тексте работы целесообразно оставить только тот иллюстративный материал, который позволяет непосредственно раскрыть содержание излагаемой темы.

Вспомогательный же материал выносится в приложения. Объем приложений не ограничивается, поэтому основной листаж можно регулировать за счет переноса иллюстративного материала в приложения или из приложений.

По ГОСТ 7.32–2001 в тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует

буква, обозначающая его последовательность (например: ПРИЛОЖЕНИЕ Б). Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O. В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Перед номером ставится обозначение этого приложения. Нумерация страниц приложений и основного текста должна быть сквозная. Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

## Список использованных источников

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (ПРИКАЗ Минобрнауки РФ от 22 апреля 2014 г. N 376).
2. Положение о курсовой работе (проекте) структурных подразделений, филиалов, реализующих программы среднего профессионального образования Государственного образовательного учреждения высшего образования Московской области "Государственный гуманитарно-технологический университет"
4. ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. – Взамен ГОСТ 7.1–84 : введ. 2004–07–01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 47 с.
5. ГОСТ Р 7.0.12–2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила. – Взамен ГОСТ 7.12–77 : введ. 1995–07–01. Взамен ГОСТ 7.12–93. – М. : Стандартинформ, 2012. – 17 с.
6. ГОСТ 7.32–2001. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Взамен ГОСТ 7.32–91 : введ. 2002–07–01. – Минск : Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; – М. : ФГУП «Стандартинформ», 2006. Издание (октябрь 2006 г.) с Изменением №1, утвержденным в июне 2005 г. (ИУС 12–2005), Поправкой (ИУС 5–2002). – 20 с.
7. ГОСТ 7.82–2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила 38 составления. – Введ. 2002-07-01. – Минск : Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2001. – 23 с.
8. ГОСТ 2.105–95. Общие требования к текстовым документам. – Взамен ГОСТ 2.105–79, ГОСТ 2.906–71 : введ. 1996–07–01. – Минск : Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации ; М. : Изд-во стандартов, 1996. – 28 с.
9. ГОСТ 8.417–2002. Единицы величин : введ. 2003–09–01. – М. : – Минск : Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Изд-во стандартов, 2001. – 28 с.
10. ГОСТ Р 6.30–2003. Требования к оформлению документов. – Взамен ГОСТ 6.30–97 : введ. 2003–07–01. – М. : Изд-во стандартов, 2003. – 16 с. 1

## *Приложение А*

### **Типовое задание на выполнение курсового проекта**

Министерство образования Московской области  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области

"Государственный гуманитарно-технологический университет" (ГГТУ)

Ликино-Дулевский политехнический колледж - филиал ГГТУ

Утверждаю  
Зам.директора по УР  
/ФИО  
«    » \_\_\_\_\_

### **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

**для выполнения курсового проекта**

**специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

Группа \_\_\_\_\_

(Ф.И.

О. студента)

Междисциплинарный курс 02.02. (МДК 02.02.) Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (по видам транспорта)

студенту группы ОПУТ.14А

**Тема курсового проекта «Общественный пассажирский транспорт России. Расчет основных показателей работы подвижного состава»**

**Задание:**

Пояснительная записка:

Оглавление.

Введение.

Содержание:

1. История развития пассажирских автомобильных перевозок (краткая историческая справка).
2. Современное состояние системы пассажирского общественного транспорта (техническое состояние, транспортные тарифы, подвижность населения, государственная транспортная политика).
3. Расчет основных показателей работы подвижного состава.

Заключение.

Список литературы.

Приложения.

Руководитель курсового проекта \_\_\_\_\_ Г.Н. Быкина  
преподаватель специальных дисциплин

Задание получил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

(подпись) \_\_\_\_\_ расшифровка подписи \_\_\_\_\_  
Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г  
Работа должна быть сдана не позднее « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

## ***Приложение Б***

### **Примерная тематика курсовых проектов**

по междисциплинарному курсу 02.02. (**МДК 02.02.**) Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (по видам транспорта)  
**специальность 23.02.01** Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)

1. Общественный пассажирский транспорт России.
2. Пассажирские автомобильные перевозки.
3. Организация сервиса пассажирских перевозок.
4. Транспортный сервис в пассажирских перевозках.
5. Методы изучения пассажиропотоков.
6. Развитие пассажирских перевозок.
7. Транспортные системы города.
8. Транспортная подвижность населения.
9. Техническое обеспечение пассажирских перевозок.
10. Подвижной состав пассажирского автомобильного транспорта.
11. Подвижной состав и структура автомобильного парка России.
12. Транспортный процесс и его элементы.
13. Виды перевозок пассажиров.
14. Организация автобусных перевозок.
15. Автобусная маршрутная сеть.
16. Организация труда водителей.
17. Система управления перевозками пассажиров.
18. Диспетчерское управление движением.
19. Развитие легковых пассажирских автомобильных перевозок.
20. Формирование таксомоторных перевозок.
21. Система управления работой легковых автомобилей-такси.
22. Организация и управление работой легковых автомобилей-такси за рубежом.
23. Организация и управление маршрутными таксомоторными перевозками.
24. Управление качеством междугородних перевозок
25. Тема по выбору студента.

**Приложение В**

**Образец титульного листа курсового проекта**

Министерство образования Московской области

Государственное образовательное учреждение высшего образования  
Московской области

"Государственный гуманитарно-технологический университет" (ГГТУ)

Ликино-Дулевский политехнический колледж - филиал ГГТУ

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

Тема \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

междисциплинарный курс 02.02. (МДК 02.02.) **Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров (по видам транспорта)**

**Выполнил(а)**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ФИО полностью  
студент(ка) группы

\_\_\_\_\_

по специальности  
23.02.01 Организация перевозок и  
управление на транспорте (по видам)  
Очной формы обучения

Руководитель:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ФИО полностью

Оценка

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Подпись руководителя

\_\_\_\_\_

г.Ликино-Дулево

20\_\_ г.

*Приложение Г*

Индв. № подл.	Подп. и дата	Индв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Раз				
Про				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

КП.23.02.01.ОПУТ.15А.ХХ

Лист

## *Приложение Д*

### **Пример оформления списка литературы курсового проекта**

Литература с пункта 1 по пункт 3 относится к группе «нормативно - правовые акты», с пункта 4 по пункт 22 – к группе «книги и моно-графии», с пункта 23 по пункт 27 к группе «периодическая литература», а с пункта 28 по пункт 29 к группе «интернет-ресурсы». Источник №28 – ссылка на электронный журнал, а источник №29 – ссылка на материалы официального сайта.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята на всенародном голосовании 12 декабря 1993 г.) ред. Закона РФ о поправке к Конституции РФ от 30 декабря 2008 г. № 7-ФКЗ и №6 – ФКЗ // ГАРАНТ Платформа F1 Эксперт: [Электронный ресурс] / ГАРАНТ – СтройМаксимум с региональным законодательством. Версия от 01.04.2009.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.10.1994) (ред. от 09.02.2009). // ГАРАНТ Платформа F1 Эксперт: [Электронный ресурс] / ГАРАНТ – СтройМаксимум с региональным законодательством. Версия от 01.04.2009.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 N 146-ФЗ (принят ГД ФС РФ 16.07.1998). Часть вторая Налогового кодекса Российской Федерации от 5 августа 2000 г. N 117-ФЗ (принят ГД ФС РФ 19.07.2000) (ред. от 26.11.2008, с изм. от 17.03.2009) // ГАРАНТ Платформа F1 Эксперт: [Электронный ресурс] / ГАРАНТ – СтройМаксимум с региональным законодательством. Версия от 01.04.2009.
4. Аникин Б. А. Коммерческая логистика : учебник / Б. А. Аникин. А. П. Тянухин. – М. : Проспект. 2007. – 432 с.
5. Афанасьева Н.В. Логистические системы и российские реформы.- СПб.: Изд-во СПбУЭФ, 2008.-147с.
6. Баскин А.И., Варданын Г.И. Экономика снабжения предприятий сегодня и завтра.- М.: Экономика, 2011.-207с.
7. Дегтеренко В.Н. Основы логистики маркетинга.-Ростов-на-Дону., 2008.-164с.
8. Дегтяренко В.Н. Основы логистики и маркетинга: Учебное пособие / ГАС. - Ростов, 2012. - 128с.
9. Залманова М.Е. Закупочная и распределительная логистика: Учеб. пособие.- Саратов: СПИ, 2006.- 83с.
10. Залманова М.Е. Логистика: Учеб. пособие.- Саратов: ОГТУ, 2007.- 168с.
11. Канке А.А. Кошева И.П. Логистика: учебник.-2е изд., испр.и доп. – М.: ИД «Форум»:Инфра М, 2008. - 384с. 32

12. Карнаухов С.Б. Логистические системы в экономике России – М.: Благовест-В, 2009. – 469 с.
13. Киршина М.В. Коммерческая логистика. - М.: Центр экономики и маркетинга, 2010.- 245с.
14. Лаврова О.В. Материальные потоки в логистике: Конспект лекций.- Саратов: СГТУ, 2008.-36с.
15. Литвиненко В.А., Родников А.Н. Логистика и маркетинг в управлении производством. Обзорная информация. - М: ЦНИИТЭИМС, 2008.- 68с.
16. Неруш Ю.М. Логистика - М.: Гардарики, 2009. -485 с.
17. Неруш Ю.М. Логистика: учебник для вузов. -2е изд., переаб. и дополн. –М.: Юнити дана, 2010. -389с.
18. Новиков Д.Т. и др. Управление материальными ресурсами. - М.: Знание, 2008.-64с.
19. Новиков О.А., Уваров С.А. Логистика – СПб.: Бизнес – Пресса, 2011. – 476 с.
20. Палагин Ю.И. Логистика – планирование и управление материальными потоками: учебное пособие/ Ю.И. Палагин . – СПб.: Политехника, 2009.-125с.
21. Сергеев В.И. Логистика в бизнесе – М.: Дело, 2007. – 512 с.
22. Смехов А.А. Основы транспортной логистики – СПб.: Питер, 2009. – 601 с.
23. Актуальные проблемы управления - 2000: Материалы международной научно-практической конференции: Вып.2/ ГУУ. М., 2007.- 225с.
24. Евстафьев Е.К. ABC- анализ в логистике // Менеджмент в России и за рубежом.- 2009.- №7. – С.52-57
25. Емельянов В.В., Урусов А.В., Соболев О.Б. Система планирования транспортных перевозок в условиях города// Перспективные информационные технологии и интеллектуальные системы. – 2011. - №10. - С.37-42.
26. Павлов В.В., Симаков О.Б. Виды перевозок и условия их оптимального планирования // Открытые системы. – 2012. - №1. - С.45-47.
27. Чернов И. В. Эффективные складские технологии и ассортиментная политика как факторы повышения объема продаж // Управление продажами. – 2008.- № 01(38).–С. 42 – 52.
28. Жилищное право: актуальные вопросы законодательства: электрон. журн. 2012.- №1. URL: <http://www.gilpravo.ru> (дата обращения: 20.03.2012).
29. Национальный исследовательский Томский политехнический университет [Электронный ресурс]: офиц. сайт. Томск, 2011. URL: <http://www.tpu.ru> (дата обращения: 17.03.2012).

## Приложение Е

### Пример данных для расчетов

#### ВАРИАНТ №1

Исходные данные

#### КАРТА обработки хронометражных наблюдений по маршруту Орехово-Зуево - Дровосеки

Остановочные пункты	Время, мин.		
	движения	Стоянки на промежуточных пунктах	Стоянки на конечных пунктах
Автовокзал	-	-	10
ул. Лапина	11	1	
Ткацкая фабрика №3	23	2	
ул. Бугрова	7	1	
Школа №4	16	1	
Дровосеки	13	-	10

#### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАССАЖИРОПОТОКА ПО ЧАСАМ СУТОК

Часы суток	Количество пассажиров		Часы суток	Количество пассажиров	
	НАПРАВЛЕНИЕ			НАПРАВЛЕНИЕ	
	прямое	обратное		прямое	обратное
6-7	40	-	15-16	90	103
7-8	90	20	16-17	45	80
8-9	100	90	17-18	72	42
9-10	80	100	18-19	80	76
10-11	90	50	19-20	-	68
11-12	75	63	20-21	-	-
12-13	43	84	21-22	-	-
13-14	88	97			
14-15	120	100			

## РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПАССАЖИРОПОТОКА ПО УЧАСТКАМ МАРШРУТА

Участки маршрута	Расстояние, км	Количество пассажиров	
		НАПРАВЛЕНИЕ	
		прямое	обратное
Автовокзал - ул. Лапина	6,7	40	40
ул. Лапина - Ткацкая фабрика №3	10,3	70	60
Ткацкая фабрика №3 - ул. Бугрова	3,4	95	80
ул. Бугрова - Школа №4	8,1	80	70
Школа №4 - Дровосеки	6,5	60	50

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТОВ

1. Время нулевого пробега - **10 мин.**
2. Пункт начала и окончания движения автобусов, смены водителей - автовокзал г. **Орехово-Зуево.**
3. Время первого отправления от начального пункта **6 ч 30 мин.** Время возвращения автобуса в АТП **20 ч 40 мин.**
4. Время последнего отправления от Дровосеки до автовокзала **18 ч 36 мин.**
5. Средняя продолжительность обеденного перерыва **1смена=50 мин, 2смена=30 мин.**
6. Режим работы каждого автобуса - **двухсменный.**
7. Обеденный перерыв предоставляется в пункте **1 смена - Дровосеки, 2 смена - автовокзал г. Орехово-Зуево.**
8. Количество мест для сидения в автобусе = **23.**
9. На маршруте автобус **ЛиАЗ 5256 (городской).**
10. Количество стоящих пассажиров на 1 кв.м свободной площади = **5**
11. Нулевой пробег = **5 км.**
12. Коэффициент выпуска = **0,8**
13. Календарное число дней = **365 дней.**
14. Коэффициент статистического использования вместимости = **0.9**
15. Коэффициент использования пробега = **0,7.**
16. Средняя дальность поездки одного пассажира = **10 км.**
17. Эксплуатационное количество автобусов (по расписанию) = **28**

**Необходимо** организовать перевозку пассажиров по заданному маршруту, выполнив следующие расчеты:

1. Определить длину маршрута.
2. Определить время движения автобуса по маршруту.
3. Определить время рейса автобуса по маршруту.
4. Определить время сообщения автобуса по маршруту.
5. Определить время обратного рейса автобуса по маршруту.
6. Рассчитать скорости движения автобуса по маршруту:
  - А) среднетехническую скорость;
  - Б) скорость сообщения;
  - В) эксплуатационную скорость.
7. Предоставить основные технические характеристики автобуса.
8. Рассчитать потребное количество автобусов.
9. Рассчитать интервалы движения автобусов.
10. Рассчитать частоту движения автобусов.
11. **Пассажиропотоки** (краткая характеристика). **Сплошное обследование пассажиропотока** (краткая характеристика).
12. Построить эпюру пассажиропотока:
  - А) по часам суток;
  - Б) по участкам маршрута.
13. Составить таблицу расстояний и стоимости проезда по маршруту.
14. Рассчитать производственную программу по эксплуатации (списочное количество автобусов, автомобиле-дни в эксплуатации, выработка автобуса за автомобиле-день работы в пассажирокилометрах и в пассажирах, объем перевозок пассажиров за год, пассажирооборот за год).

## ОФОРМЛЕНИЕ РАСЧЕТОВ

### 1. Определение длины маршрута ( $L_m$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 1.

$L_m$ , км	$l_{п1}$ , км	$l_{п2}$ , км	$l_{п3}$ , км	$l_{п4}$ , км	$l_{п5}$ , км

где  $l_{п1,2...5}$  - расстояния между промежуточными пунктами маршрута

Решение:

Вывод:

Длина маршрута **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

### 2. Определение времени движения автобуса по маршруту ( $t_{дв}$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 2.

$t_{дв}$ , МИН	$t_{дв1}$ , МИН	$t_{дв2}$ , МИН	$t_{дв3}$ , МИН	$t_{дв4}$ , МИН	$t_{дв5}$ , МИН

где  $t_{дв1,2...5}$  - время движения между пунктами маршрута

Решение:

Вывод:

Время движения автобуса по маршруту **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

### 3. Определение времени рейса автобуса по маршруту ( $t_p$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 3.

$t_p$ , МИН	$t_{дв}$ , МИН	$t_{по}$ , МИН	$n_{пр}$	$t_{ко}$ , МИН

где  $t_{дв}$  - время движения автобуса на маршруте,  
 $t_{по}$  - суммарное время простоя автобуса на промежуточных остановках,  
 $n_{пр}$  - количество промежуточных остановок,  
 $t_{ко}$  - время простоя автобуса на конечных остановках.

Решение:

Вывод:

Время рейса автобуса по маршруту **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

### 4. Определение времени сообщения автобуса по маршруту ( $t_c$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 4.

$t_c$ , МИН	$t_{дв}$ , МИН	$t_p$ , МИН	$t_{ко}$ , МИН

Решение:

Вывод:

Время сообщения автобуса на маршруте **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

## 5. Определение времени оборотного рейса автобуса по маршруту ( $T_{об}$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 5.

$T_{об}$ , час	$t_p$ , мин

Решение:

Вывод:

Время оборотного рейса автобуса на маршруте **Орехово-Зуево - Дровосеки**  
=

## 6. Расчет скорости движения автобуса по маршруту (V)

А) расчет среднетехнической скорости ( $V_T$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 6.1.

$V_T$ , км/час	$L_m$ , км	$t_{дв}$ , мин

Решение:

Вывод:

Среднетехническая скорость автобуса на маршруте **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

### Б) расчет скорости сообщения ( $V_c$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 6.2.

$V_c$ , км/час	$L_m$ , км	$t_c$ , мин

Решение:

Вывод:

Скорость сообщения автобуса на маршруте **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

### В) расчет эксплуатационной скорости ( $V_э$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 6.3.

$V_э$ , км/час	$L_m$ , км	$t_p$ , мин

Решение:

Вывод:

Эксплуатационная скорость автобуса на маршруте **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

## 7. Основные технические характеристики автобуса ЛиАЗ 5256 (городской)

Заполнить таблицу данных:

Таблица 7.

Класс автобуса	
Длина автобуса	
Ширина автобуса	
Высота потолка автобуса	
Посадочных мест	
Тип кузова	

## 8. Расчет необходимого количества автобусов ( $A_M$ )

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 8.

$A_M$ , ед	$Q_{max}$ , пасс	$T_{об}$ , час	$q_{вм}$ , пасс	$q_c$ , ед	$n$ , пасс	$S_{св}$ , м <sup>2</sup>

где  $A_M$  - необходимое количество автобусов,

$Q_{max}$  - максимальная мощность пассажиропотока на наиболее напряженном участке в "час пик",

$T_{об}$  - время обратного рейса,

$q_{вм}$  - номинальная вместимость автобуса,

$q_c$  - количество мест для сидения,

$n$  - норматив количества стоящих пассажиров на 1 м<sup>2</sup> свободной площади,

$S_{св}$  - площадь пола автобуса, свободная от сидений.

Решение:

Вывод:

Потребное количество автобусов на маршруте **Орехово-Зуево - Дровосеки**  
=

## 9. Расчет интервалов движения автобусов (И)

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 9.

И, мин	$T_{об}$ , час	$A_m$ , ед

Решение:

Вывод:

Интервалы движения автобусов на маршруте **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

## 10. Расчет частоты движения автобусов (h)

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 10.

h, авт/ч	$A_m$ , ед	$T_{об}$ , час	$Q_{max}$	$q_{вм}$

Решение:

Вывод:

Частота движения автобусов на маршруте **Орехово-Зуево - Дровосеки** =

**11. Пассажиропотоки (краткая характеристика). Сплошное обследование пассажиропотока (краткая характеристика)**

**12. 1. Построение эпюры пассажиропотока по часам суток**

**12.2. Построение эпюры пассажиропотока по участкам маршрута**

**13. Составление таблиц расстояний и стоимости проезда по маршруту**

Таблица 13.1.

**Таблица расстояний по маршруту Орехово-Зуево - Дровосеки**

Расст, км	Наименование остановочного пункта				

**Тариф маршрута Орехово-Зуево - Дровосеки**

Расст, км	Стоимость, руб-коп					
	Тариф за 1 пасс-км = 30 руб	Наименова ние остановочн ого пункта				
			Наименова ние остановочн ого пункта			
				Наименова ние остановочн ого пункта		
					Наименова ние остановочн ого пункта	
						Наименова ние остановочн ого пункта

**14. Расчет производственной программы по эксплуатации**

Показатели для расчета производственной программы

Показатели		Величина показателя
Количество автобусов в эксплуатации	Дано в задании	
Эксплуатационная скорость	Таблица 6.3.	
Коэффициент выпуска парка на линию	Дано в задании	
Календарное число дней	Дано в задании	
Вместимость автобуса по числу мест для сидения	Дано в задании	
Коэффициент статического использования вместимости	Дано в задании	
Коэффициент использования пробега	Дано в задании	
Средняя дальность поездки одного пассажира	Дано в задании	

**Примечание:** выработка автобуса в пассажирокилометрах, пассажирах за день, годовые объемы перевозок пассажиров **принимаются в целых единицах.**

После определения всех технико-эксплуатационных показателей их сводят в таблицу (Таблица 14.7.)

#### 14.1. Расчет списочного количества автобусов

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 14.1.

$A_э$ (ед)	$\alpha_в$	$A_с$ (ед)

где  $A_э$  – эксплуатационное число автобусов (по расписанию),

$\alpha_в$  – коэффициент выпуска,

$A_с$  – списочное количество автобусов (принимается с точностью до 0,1)

Решение:

Вывод:

Списочное количество автобусов в АТП =

#### 14.2. Расчет автомобиле-дней в эксплуатации

Формула для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 14.2.

$АД_э$	$A_э$ (ед)	$D_к$ (дн)

где  $АД_э$  – автомобиле-дни в эксплуатации

$D_к$  - календарное число дней

Решение:

Вывод:

Автомобиле-дней в эксплуатации в АТП =

### 14.3. Расчет выработки автобуса за автомобиле-день работы в пассажирокилометрах

Формулы для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 14.3.

W <sub>рд</sub> (пасс- км)	q <sub>вм</sub>	γ <sub>вмст</sub>	T <sub>н</sub> (ч, мин)	V <sub>э</sub> (км/ч)	β	Д <sub>к</sub> (дн)	α <sub>в</sub>

где W<sub>рд</sub> – производительность работы автобуса за день в пассажирокилометрах,

q<sub>вм</sub> - вместимость автобуса по числу мест для сидения,

γ<sub>вмст</sub> - коэффициент статического использования вместимости,

T<sub>н</sub> - время подвижного состава в наряде,

β - коэффициент использования пробега.

Решение:

Вывод:

Выработка автобуса за автомобиле-день работы в пассажирокилометрах =

### 14.4. Расчет выработки автобуса за автомобиле-день работы в пассажирах

Формулы для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 14.4.

U <sub>рд</sub> (пасс)	W <sub>рд</sub> (пасс- км)	l <sub>ср</sub> (км)

где U<sub>рд</sub> – производительность работы автобуса за день в пассажирах,

l<sub>ср</sub> – средняя дальность поездки одного пассажира.

Решение:

Вывод:

Выработка автобуса за автомобиле-день работы в пассажирах =

#### 14.5. Расчет объема перевозок пассажиров за год

Формулы для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 14.5.

$Q_{\text{год}}$ (пасс)	$U_{\text{рд}}$ (пасс)	$D_{\text{к}}$ (дн)	$\alpha_{\text{в}}$

Решение:

Вывод:

Объем перевозок пассажиров за год =

#### 14.6. Расчет пассажирооборота за год

Формулы для расчета:

Заполнить таблицу данных:

Таблица 14.6.

$P_{\text{год}}$ (пасс- км)	$Q_{\text{год}}$ (пасс)	$l_{\text{ср}}$ (км)

где  $P_{\text{год}}$  - пассажирооборот за год

Решение:

Вывод:

Пассажирооборот за год =

**Таблица технико-эксплуатационных показателей**

Показатели	Величина показателя
Количество автобусов по расписанию, ед	
Списочное количество автобусов, ед	
Автомобиле-дни в эксплуатации, авт-дн	
Коэффициент выпуска	
Время в наряде, ч	
Коэффициент использования пробега	
Объем перевозок за год, пасс	
Пассажирооборот за год, пасс-км	