

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ЦК  
«Общеобразовательных,  
экономических и транспортных  
дисциплин»  
Протокол №5  
«09» января 2024г.  
Председатель: А.К. Кузьмина

**Утверждаю:**  
Зам. директора по УР  
О.В. Папанова  
«22» февраля 2024г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения  
практических работ студентов  
по профессиональному модулю

**ПМ. 02 Организация сервисного обслуживания на транспорте  
(на автомобильном транспорте)**

**программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

Разработал:  
Окладников А.П.

2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>СТР.</b>
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	7
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ	31
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	32

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению практических (лабораторных) работ по профессиональному модулю **ПМ. 02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (на автомобильном транспорте)** предназначены для студентов специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), составлены в соответствии с рабочей программой **ПМ. 02 Организация сервисного обслуживания на транспорте ( на автомобильном транспорте)** и направлены на достижение следующих целей:

- Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
- Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.
- Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.

Методические указания являются частью учебно-методического комплекса по ПМ. 02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (на автомобильном транспорте) минимум и т.п. Перед выполнением практической работы каждый студент обязан показать свою готовность к выполнению работы:

- пройти инструктаж по технике безопасности;
- ответить на теоретические вопросы преподавателя.

По окончании работы студент оформляет отчет в тетради и защищает свою работу.

В результате выполнения полного объема практических работ студент должен **уметь:**

- обеспечить управление движением;
- анализировать работу транспорта.

При проведении практических работ применяются следующие технологии и методы обучения:

1. проблемно-поисковых технологий
2. тестовые технологии.

### **Правила выполнения практических работ:**

1. Внимательно прослушайте инструктаж по технике безопасности, правила поведения в лаборатории
2. Запомните порядок проведения практических (лабораторных) работ, правила их оформления.
3. Изучите теоретические аспекты практической (лабораторной) работы
4. Выполните задания практической (лабораторной) работы.
5. Оформите отчет в тетради.

## Требования к рабочему месту:

- рабочее место руководителя;
- классная доска;
- рабочие места для студентов;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам программы;
- демонстрационное оборудование;
- оборудование для проведения практических работ.

## Критерии оценки:

**Оценки «5» (отлично)** заслуживает студент, обнаруживший при выполнении заданий всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно - программного материала, учения свободно выполнять профессиональные задачи с всесторонним творческим подходом, обнаруживший познания с использованием основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой, усвоивший взаимосвязь изучаемых и изученных дисциплин в их значении для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно- программного материала, проявивший высокий профессионализм, индивидуальность в решении поставленной перед собой задачи, проявивший неординарность при выполнении практического задания.

**Оценки «4» (хорошо)** заслуживает студент, обнаруживший при выполнении заданий полное знание учебно- программного материала, успешно выполняющий профессиональную задачу или проблемную ситуацию, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе, показавший систематический характер знаний, умений и навыков при выполнении теоретических и практических заданий по ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.

**Оценки «3» (удовлетворительно)** заслуживает студент, обнаруживший при выполнении практических и теоретических заданий знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, допустивший погрешности в ответе при защите и выполнении теоретических и практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, проявивший какую-то долю творчества и индивидуальность в решении поставленных задач.

**Оценки «2» (неудовлетворительно)** заслуживает студент, обнаруживший при выполнении практических и теоретических заданий проблемы в знаниях основного учебного материала, допустивший основные принципиальные ошибки в выполнении задания или ситуативной задачи, которую он желал бы решить или предложить варианты решения, который не проявил творческого подхода, индивидуальности.

В соответствии с учебным планом программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)** и рабочей программы на практические (лабораторные) работы по **ПМ. 02 Организация сервисного обслуживания на транспорте (на автомобильном транспорте)** отводится 40 часов.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Название практической работы	Количество часов
<i><b>МДК 02.01. Организация движения ( на автомобильном транспорте)</b></i>		
1	<b>Практическая работа № 1.</b> Изучение и заполнение содержания документа, удостоверяющего осуществление обязательного страхования, которым является страховой полис.	2
2	<b>Практическая работа № 2.</b> Изучение и заполнение содержания документа, бланка извещения о дорожно-транспортном происшествии.	2
3	<b>Практическая работа № 3.</b> Изучение и расчет величины страховой премии.	2
4	<b>Практическая работа №4.</b> Определение тормозных качеств транспортного средства.	
5	<b>Практическое занятие № 5</b> Изучение документов службы безопасности дорожного движения. Оформление актов служебного расследования.	2
<i><b>МДК 02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживания пассажиров ( на автомобильном транспорте)</b></i>		
	<b>Практическая работа № 1</b> Разработка городского автобусного маршрута и составления к нему необходимой документации.	4
	<b>Практическая работа № 2</b> Составление расписания движения автобусов на внегородских маршрутах. Задание на дом: отчет	4
	<b>Практическая работа № 3</b> Расчет показателей таксомоторного транспорта. Задание на дом: отчет	4
	<b>Практическая работа № 4</b> Анализ и заполнение таблицы качественных показателей предприятия. Задание на дом: отчет	2
	<b>Практическая работа № 5</b> Расчет показателей качества перевозок. Задание на дом: отчет	2
	<b>Практическая работа № 6</b> Составление таблиц стоимости проезда на пригородных и междугородных маршрутах. Задание на дом: отчет	2
	<b>Практическая работа № 7.</b> Определение стоимости заказных автобусов по заданным исходным данным. Задание на дом: отчет	2
	<b>Практическая работа №8.</b> Расчет доходов за день работы автомобиля-такси. Задание на дом: отчет	2
	<b>Практическая работа №9.</b> Расчет доходов от перевозки пассажиров на городских, внегородских	4

	маршрутах. Задание на дом: отчет	
	<b>Практическая работа № 10</b> Рассмотрение вопроса «Координация городских и внегородских маршрутов, составление план-схемы». Задание на дом: отчет	<b>2</b>
	<b>Практическая работа №11</b> Составление план-схемы «Координация работы автомобильного транспорта с другими видами сообщения». Задание на дом: отчет	<b>2</b>
	<b>Всего</b>	<b>40 часов</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

#### МДК 02.01. Организация движения (на автомобильном транспорте)

#### Практическая работа № 1

Изучение и заполнение содержания документа, удостоверяющего осуществление обязательного страхования, которым является страховой полис

**Цель:** рассмотреть заполнение содержания документа, удостоверяющего осуществление обязательного страхования, которым является страховой полис

**Задание 1.** Заполнить полис ОСАГО (образец ниже)

**СТРАХОВОЙ ПОЛИС**  
 № РРР 0000000000  
 ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ  
 ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ  
 ВЛАДЕЛЬЦЕВ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Срок страхования с \_\_\_\_ ч. \_\_\_\_ мин. \_\_\_\_ с. \_\_\_\_ г. по \_\_\_\_ ч. \_\_\_\_ мин. \_\_\_\_ с. \_\_\_\_ г.

1. Страхователь: полное наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество: \_\_\_\_\_

2. Транспортное средство используется с прицепом:  да,  нет.  
 Марка, модель транспортного средства: \_\_\_\_\_ Идентификационный номер транспортного средства: \_\_\_\_\_ Государственный регистрационный знак транспортного средства: \_\_\_\_\_

3. Договор заключен в отношении: \_\_\_\_\_

4. Страховая сумма, в пределах которой страховщик при наступлении каждого страхового случая (независимо от количества страховых случаев в течение срока страхования по договору обязательного страхования) обязуется возместить потерпевшим причиненный вред, установленный Федеральным законом от 28 апреля 2002 года № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» в редакции, действующей на дату заключения (применения) настоящего договора, что также является предметом оплаты страховой премии настоящим договором.

5. Страховой случай – наступление гражданской ответственности владельца транспортного средства за причинение вреда жизни, здоровью или имуществу потерпевших при использовании транспортного средства, включающее за собой в соответствии с договором обязательного страхования обязанность страховщика осуществить страховую выплату.

6. Страховой полис действует на территории Российской Федерации.

7. Размер размера страховой премии

Кодовое слово	Коэффициенты								Итого
ТБ	КТ	КВМ	КВС	КО	КС	КТ	КМ	КПР	КН

8. Особые отметки

Дата заключения договора « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Страхователь: \_\_\_\_\_ Страховщик/представитель страховщика: \_\_\_\_\_

Место: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_ г.

**Задание 2.** Заполнить заявление о заключении договора обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортного средства (заявление представлено ниже)

Приложение 2  
к Положению Банка России  
от 19 сентября 2014 года №  
431-П  
«О правилах обязательного  
страхования гражданской  
ответственности владельцев  
транспортных средств»  
(в ред. Указаний Банка России  
от 06.04.2017 № 4347-У,  
от 08.10.2019 № 5283-У)

(форма)

\_\_\_\_\_ (наименование страховщика)

**ЗАЯВЛЕНИЕ**  
о заключении договора обязательного страхования  
гражданской ответственности владельцев  
транспортного средства

1. Страхователь \_\_\_\_\_  
(полное наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество \* физического лица)

\_\_\_\_\_ (дата рождения физического лица)

\_\_\_\_\_ (ИНН юридического лица)

\_\_\_\_\_ (свидетельство о регистрации юридического лица либо документ,  
удостоверяющий личность физического лица)

\_\_\_\_\_ (серия)

\_\_\_\_\_ (номер)

Адрес \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (индекс)

\_\_\_\_\_ (государство, республика, край, область)

\_\_\_\_\_ (район)

\_\_\_\_\_ (населенный пункт)

\_\_\_\_\_ (улица)

\_\_\_\_\_ (дом)

\_\_\_\_\_ (корпус)

\_\_\_\_\_ (квартира)

Телефон \_\_\_\_\_

Прошу заключить договор обязательного страхования в соответствии с Федеральным законом от 25 апреля 2002 года № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств» на срок действия с « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г. по « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_ г.

2. Транспортное средство

Собственник \_\_\_\_\_  
(полное наименование юридического лица)

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество \* физического лица)

\_\_\_\_\_ (дата рождения физического лица)

\_\_\_\_\_ (ИНН юридического лица)



\_\_\_\_\_ (свидетельство о регистрации юридического лица либо документ, удостоверяющий личность физического лица) \_\_\_\_\_ (серия) \_\_\_\_\_ (номер)

Адрес \_\_\_\_\_ (индекс) \_\_\_\_\_ (государство, республика, край, область) \_\_\_\_\_ (район)

\_\_\_\_\_ (населенный пункт) \_\_\_\_\_ (улица) \_\_\_\_\_ (дом) \_\_\_\_\_ (корпус) \_\_\_\_\_ (квартира)

Марка, модель, категория транспортного средства \_\_\_\_\_

Идентификационный номер транспортного средства \_\_\_\_\_

Год изготовления транспортного средства \_\_\_\_\_

Мощность двигателя транспортного средства \_\_\_\_\_ (кВт) \_\_\_\_\_ (л.с.)

Разрешенная максимальная масса, кг \_\_\_\_\_ (для грузовых транспортных средств)

Количество пассажирских мест \_\_\_\_\_ (для автобусов, троллейбусов и трамваев)

Шасси (рама) № \_\_\_\_\_ Кузов (прицеп) № \_\_\_\_\_

Документ о регистрации транспортного средства \_\_\_\_\_ (паспорт транспортного средства,

свидетельство о регистрации транспортного средства, паспорт самоходной машины или аналогичный документ)

\_\_\_\_\_ (серия) \_\_\_\_\_ (номер) \_\_\_\_\_ (дата выдачи)

Государственный регистрационный знак \_\_\_\_\_

Диагностическая карта, свидетельствующая о прохождении технического осмотра:

\_\_\_\_\_ (номер) \_\_\_\_\_ (дата очередного технического осмотра)

Транспортное средство может быть использовано с прицепом:  да,  нет

Цель использования транспортного средства (отметить нужное):

- личная,
- учебная езда,
- такси,
- перевозка опасных и легковоспламеняющихся грузов,
- прокат/краткосрочная аренда,
- регулярные пассажирские перевозки/перевозки пассажиров по заказам,
- дорожные и специальные транспортные средства,
- экстренные и коммунальные службы,
- прочее

3. К управлению транспортным средством допущены:

любые водители (без ограничений)

только следующие водители

№ п/п	Фамилия, имя, отчество *	Дата рождения	Водительское удостоверение (серия, номер)	Стаж управления транспортным средством соответствующей категории, полных лет


4. Транспортное средство будет использоваться

с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Предыдущий договор обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств в отношении указанного транспортного средства \_\_\_\_\_,

(номер)

страховщик \_\_\_\_\_.

(наименование страховщика)

5. Иные сведения (в том числе информация об изменении персональных данных (данных юридического лица) и данных о водительских удостоверениях в течение последнего календарного года) \_\_\_\_\_

Страховой полис \_\_\_\_\_ получил.

(номер)

Перечень представителей страховщика в субъектах Российской Федерации и два бланка извещения о дорожно-транспортном происшествии получил.

В случае причинения вреда указанному в настоящем заявлении транспортному средству прошу осуществить страховое возмещение путем организации и оплаты восстановительного ремонта на одной из следующих станций технического обслуживания:

Наименование станции технического обслуживания	Адрес места нахождения

Указание станции технического обслуживания не из предложенного страховщиком перечня возможно только в отношении легковых автомобилей, находящихся в собственности граждан и зарегистрированных в Российской Федерации, и при наличии согласия страховщика в письменной форме.

Страхователь \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (ф.и.о.)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата заполнения заявления)

Заполняется страховщиком/представителем страховщика

6. Страховая премия

Базовая	Коэффициент	Итого
---------	-------------	-------

ставка	территории преимущественного использования транспортного средства	наличия или отсутствия страховых выплат	возраста и стажа водителей	сезонного использования транспортного средства	краткосрочного страхования	мощности двигателя легкового автомобиля	применяемый при использовании транспортного средства с прицепом	применяемый при грубых нарушениях условий страхования	
ТБ	КТ	КБМ	КВС	КС	КП	КМ	КПР	КН	

Значение КБМ определено на основании запроса в единую информационную систему по обязательному страхованию: \_\_\_\_\_  
(номер) (дата)

7. Особые отметки \_\_\_\_\_

Страховщик/представитель страховщика \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (ф.и.о.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.  
(дата заполнения заявления)

### Контрольные вопросы:

1. Перечислите документы необходимые для заполнения ОСАГО
2. Что входит в Закон РФ об ОСАГО

**Итог работы:** заполненный полис, заявление, ответы на вопросы.

### Практическая работа № 2

Изучение и заполнение содержания документа, бланка извещения о дорожно-транспортном происшествии.

Цель: рассмотрение заполнения содержания документа, бланка извещения о дорожно-транспортном происшествии.

**Задание 1:** Изучите требования предусмотренные законодательством РФ

#### Требования предусмотренные законодательством РФ:

1. участников происшествия должно быть двое, и у каждого них – действующий полис ОСАГО. Если один из водителей с прицепом, то это считается, что это одно ТС;
2. нет разногласий не только по сумме ущерба, но и по всем обстоятельствам, а главное – по установлению виновности одного из водителей. Однако, если разногласия всё же имеются, то при фиксации места ДТП на технические средства ЭРА-ГЛОНАСС или с помощью программы АИС РСА (технические средства

контроля, фиксирующее некорректируемым образом обстановку ДТП: координаты места, время, имеющиеся повреждения и пр.) можно обойтись без присутствия представителей ГИБДД. Фотографии и прочие данные загружаются хотя бы одним водителем в базу данных союза автостраховщиков и небольшие разногласия водителей не будут препятствием для составления европротокола по упрощенной процедуре;

3. произошедшее подробно описано и подтверждено обоими;
4. нет жертв (повреждения причинены только одному или обоим автомобилям, но не людям);
5. не пострадало иное имущество (дорожные знаки, покрытия, ограждения, крупные зеленые насаждения, близстоящие здания и пр.);
6. ДТП произошло на территории РФ. В других странах, даже входящих в Евразийский экономический союз правила другие.

**Задание 2.** Изучите необходимые требования перед оформлением протокола.

### **Основные требования:**

Основное требование это фото подтверждение. Фотографировать (можно также дополнительно сделать видеосъемку) необходимо с нескольких ракурсов, приближенно и отделено, словом – максимально подробно. В объектив должно попасть: общая обстановка аварии; взаиморасположение автомобилей; поврежденные части машин; части автомашин (осколки, механизмы, декоративные элементы, пятна технических жидкостей) на дороге; следы торможения; государственные знаки автомобилей; при возможности лица участников ДТП.

**Задание 3.** Заполните бланк извещения о дорожно-транспортном происшествии (Приложение 1), образец заполнения (Приложение 2)

**Итог работы:** заполненный бланк, защита

### **Практическая работа № 3.**

Изучение и расчет величины страховой премии.

**Цель:** изучить расчет величины страховой премии

**Задание 1.** Изучите формулы расчета страховой премии

#### **Основные теоретические сведения**

Расчет суммы неиспользованной части страховой премии по ОСАГО, которая подлежит возврату, страховые компании производят на основании правил страхования по следующей формуле:

Сумма возврата = (Страховая премия – 23%) x N/12

Где,

N – это неиспользованный срок действия договора в месяца,

23% - сумма удержания страховщика.

Относительно удержания части премии в размере 23% от фактического платежа до сих пор нет четкой правовой позиции.

Согласно рекомендациями Российского Союза Автостраховщиков, страховые компании удерживает эту долю с платежей страхователей. Логика при этом такая:

- 3% - это отчисления страховых компаний в различные фонды РСА,
- 20% - это расходы самих страховых компаний на заключение и сопровождение полисов ОСАГО.

## Задание 2. Решение задач

**Задача 1.** Рассчитать сумму страхового возмещения для страхования автомобиля «Жигули» с использованием системы пропорциональной ответственности.

Исходные данные:

1. Оценка автомобиля  $W=15660$  ден. ед.
2. Страховая сумма по договору страхования  $S=14500$  ден. ед.
3. Фактическая сумма убытков, понесенных вследствие аварии  $T=14050$  ден. ед.

### Задача 2. (расчет франшизы и страховой премии)

Цена автомобиля – 50 тыс. д.е., он застрахован на сумму – 40 тыс. д.е. сроком на один год по ставке 5% от страховой суммы. Франшиза условная – 8% от страховой суммы. Скидка к тарифу – 4%. В результате ДТП суммарные затраты на ремонт составили: I вариант – 1800 д.е., II вариант – 5400 д.е. При ремонте кузов машины был покрыт антикоррозийным покрытием стоимостью 800 д.е. В договоре страхования пункт о дополнительных затратах присутствует.

Определить: по каждому варианту фактическую величину ущерба; страховое возмещение по методу пропорциональной ответственности; величину франшизы; величину страховой премии.

**Задача 3.** В результате дорожно-транспортного происшествия уничтожен застрахованный автомобиль. Исчислить ущерб страхователя и размер страхового возмещения:

№	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Первоначальная стоимость автомобиля	тыс. руб.	200
2	Износ на момент страхового случая	%	10
3	Остаточная стоимость автомобиля	тыс. руб.	?
4	Стоимость пригодных деталей после страхового случая	тыс. руб.	15
5	Стоимость пригодных деталей после страхового случая с учетом износа	тыс. руб.	?
6	Затраты на приведение указанных деталей в порядок	тыс. руб.	2,5
7	Страховая сумма по договору страхования	тыс. руб.	126
8	Безусловная франшиза по договору страхования	тыс. руб.	2
9	Ущерб	тыс. руб.	?
10	Страховое возмещение	тыс. руб.	?

**Итог работы:** решение задач в тетради, защита

### Практическая работа №4.

Определение тормозных качеств транспортного средства.

**Цель:** изучение расчета тормозного пути

**Задание 1.** Выполнить расчет тормозного пути

Определяйте тормозной путь автомобиля по следующей формуле:

$S = Kэ * V^2 / (254 * \Phiс)$ , где

S – тормозной путь автомобиля в метрах,

Kэ – тормозной коэффициент, который равен 1 у легкового автомобиля,

V – скорость автомобиля (в км/ч) в начале торможения,

Φс – коэффициент сцепления с дорогой (разные показатели в зависимости от погодных условий),

0.7 – сухой асфальт,

0.4 – мокрая дорога,

0.2 – укатанный снег,

0.1 – обледенелая дорога.

При этом автомобиль в 1 случае движется по сухому асфальту со скоростью 60 км/ч, а во втором случае с той же скоростью но на обледенелой дороге.

#### Контрольные вопросы:

1. От чего зависит тормозной путь?
2. Чем отличается тормозной путь от остановочного (зарисуйте схематично рисунок и запишите отличие)

**Итог работы:** расчеты, ответы на вопросы (в тетради)

### Практическое занятие № 5

Изучение документов службы безопасности дорожного движения.

Оформление актов служебного расследования.

**Цель:** изучить документы службы безопасности дорожного движения, рассмотреть оформление актов служебного расследования

**Задание 1.** Изучить документы службы безопасности дорожного движения

**Задание 2.** Оформить акт служебного расследования по следующим условиям:

*Вы, инженер по безопасности движения, прибывший на место ДТП, где один из участников происшествия (водитель и его автомобиль), принадлежит Вашему предприятию. Вам поручено подготовить материалы служебного расследования. Определить имел ли водитель автомобиля, принадлежащего Вашему предприятию, техническую возможность предотвратить ДТП?*

*6 августа около 16:20 на 320 км. автодороги Пермь- Екатеринбург водитель грузовика « FOTON », принадлежащего Вашему предприятию, при выезде со второстепенной дороги на главную посреди проезжей части совершил наезд на 34 - летнюю женщину и ее восьмилетнюю дочь. Наезд произошел в конце экстренного торможения.*

*Автомобиль технически исправен, наезд сделан передней частью. Скорость движения автомобиля 50 км / ч. Состояние покрытия - асфальт мокрый.*

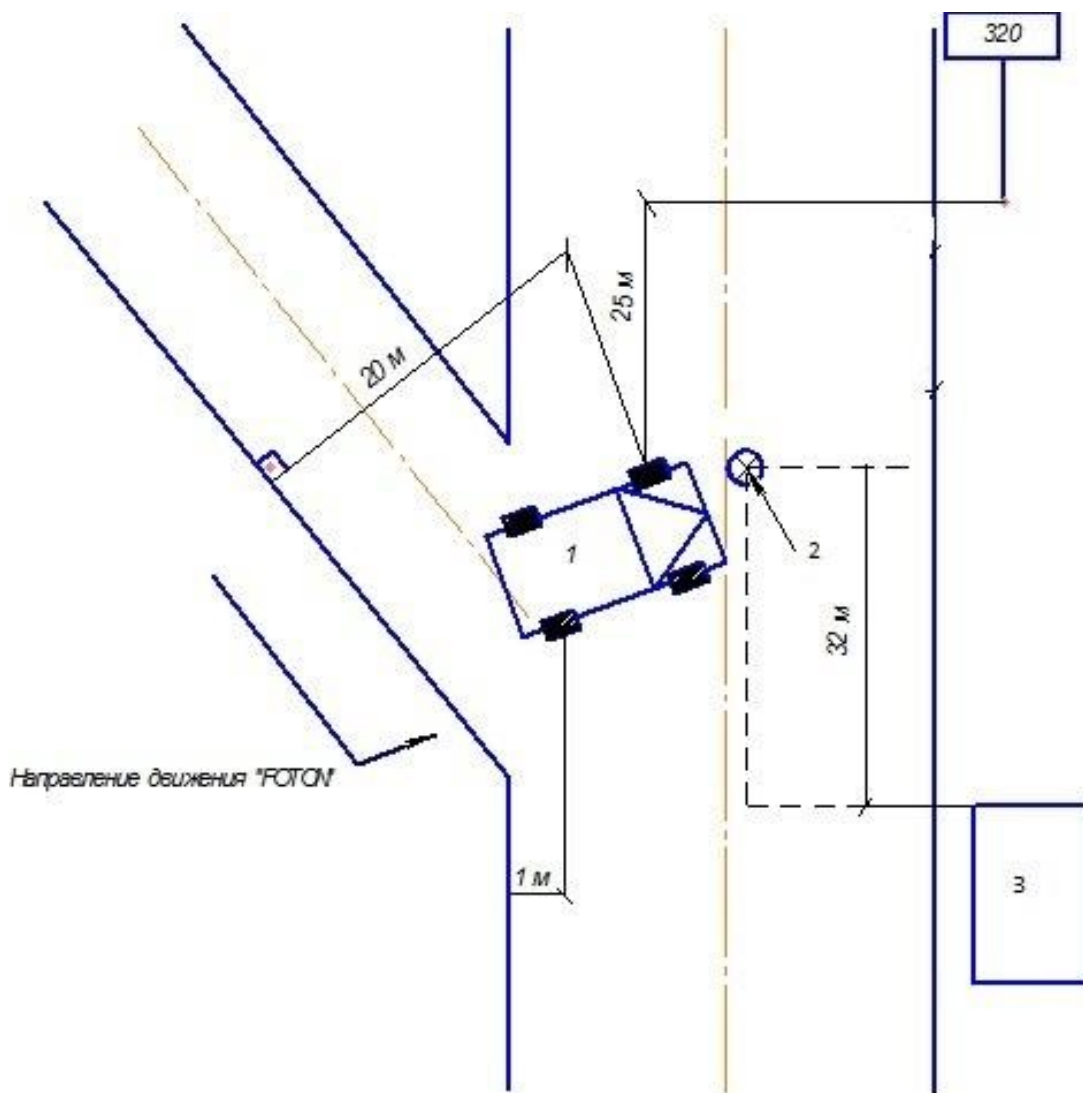


Рисунок 1. Схема ДТП.

Место совершения ДТП - на 320 км. автодороги Пермь-Екатеринбург.

Дата и время совершения ДТП - 6 августа 2010 года, около 16:20.

**Условные обозначения:**

1 – Автомобиль «FOTON»

2– Место наезда на пешеходов

4 – Остановка «с. Селидово»

*Оценка возможности предотвращения наезда на пешехода*

Исходные данные:  $U = 50 \text{ км/ч} = 14 \text{ м/с}$ ;  $\varphi = 0,5$ ;  $t_p = t_p^1 = 0,7 \text{ с}$ ;  $t_{cp} = t_{py} = 0,2 \text{ с}$ ;

$t_{тн} = 0,5$ ;  $S_{п} = 4,5 \text{ м}$ ;  $U_{п} = 2,47 \text{ м/с}$ .

*Расчетная часть:*

Значение тормозного пути, м:

$$S_0 = (t_p + t_{cp} + 0,5t_n) * U_a + U_a^2 / 2g\phi;$$

$$S_0 = (0,7 + 0,2 + 0,5 * 0,5) * 14 + (14^2 / 2 * 9,8 * 0,5) = 16,1 + 20 = 36,1 \text{ м.}$$

Расстояние удаления автомобиля в момент обнаружения водителем опасности, м:

$$S_{уд} = U_a S_{п} / U_{п.}$$

$$S_{уд} = 14 * 4,5 / 2,47 = 25,5 \text{ м.}$$

Исходя из расчетов, т.к.  $S_0 > S_{уд}$ , то водитель не мог избежать наезда на пешеходов.

### **Объяснения водителя:**

*6 августа 2013 года около 16:20 на автомобиле марки «FOTON», номер АН 0000 АВ выехал из гаража на линию маршрута. Автомобиль принадлежит предприятию ОАО «ПермьТРАНС».*

*Техническое состояние автомобиля – исправное.*

*Право управления транспортным средством – присутствует. Категория В,С. Стаж 8 лет.*

*Состояние здоровья – трезвый, 1 час провел за рулем.*

*Направление движения – из предприятия ООО «ПермьТРАНС» на предприятие ЗАО «ТрансТехСервис» г.Екатеренбург.*

*Скорость движения – 50 км/ч.*

*Погодные условия – пасмурно.*

*Дорожное покрытие – асфальт мокрый.*

*Общий обзор с места водителя – 40м. Обзор справа – 20м. Обзор слева – 20 м.*

*Загруженность автомобиля – пустой.*

*Приближался к повороту налево, двигался в левом ряду.*

*Во время поворота, слева видел легковой автомобиль «Honda», на расстоянии приблизительно 60м, со скоростью около 40-55 км/ч, пропустил его так как он двигался по главной дороге, после начал маневр.*

*Приблизительно за 10-15 метров до столкновения заметил пешеходов выскакивающих бегом на проезжую часть, женщину и ребенка, подал звуковой сигнал, который был проигнорирован пешеходами и начал экстренное торможение.*



*В результате всех вышеизложенных событий произошел наезд на пешеходов.*

*После ДТП, моментально вышел из автомобиля, вызвал скорую помощь и ГАИ.*

*Мнение водителя о ДТП: Считаю что не виновен в произошедшем ДТП, из-за того что пытался принять все меры для его предотвращения. Виновными в произошедшем считаю пешеходов.*

**Итог работы:** заполненный акт, защита

**МДК 02.02 Организация пассажирских перевозок и обслуживания пассажиров ( на автомобильном транспорте)**

### **Практическая работа № 1**

Разработка городского автобусного маршрута и составления к нему необходимой документации.

**Цель:**

Изучить определение рационального типа и необходимого количества подвижного состава на маршруте, разработка рациональных графиков работы автобусов на маршруте, составление расписания работы автобусов.

**Задание:**

1. Определение рационального типа и необходимого количества подвижного состава на маршруте № 1 г. Черемхово.
2. Разработка рациональных графиков работы автобусов на маршруте № 1 г. Черемхово
3. Составление расписания работы автобусов на маршруте № 1 г. Черемхово.
- 4 Разработка графиков работы водителей.

**Итог работы:** график, расписание работы графиков, график работы водителей.

### **Практическая работа № 2**

Составление расписания движения автобусов на внегородских маршрутах.

**Цель:**

Изучить определение рационального типа и необходимого количества подвижного состава на внегородских маршрутах, разработка рациональных графиков работы автобусов на маршруте, составление расписания работы автобусов.

**Задание:**

1. Определение рационального типа и необходимого количества подвижного состава на маршруте г. Черемхово – п. Михайловка
2. Разработка рациональных графиков работы автобусов на внегородских маршрутах г. Черемхово – п. Михайловка
3. Составление расписания работы автобусов на маршруте г. Черемхово – п. Михайловка
- 4 Разработка графиков работы водителей.

**Итог работы:** график, расписание работы графиков, график работы водителей.

### **Практическая работа № 3**

Расчет показателей таксомоторного транспорта.

**Цель:** рассмотреть расчет показателей таксомоторного транспорта

### **Теоретические сведения**

Объём таксомоторных перевозок в городах, производительность автомобиля-такси по количеству перевезенных пассажиров определяют необходимое списочное количество легковых автомобилей-такси.

Среднее наполнение автомобиля-такси, количество поездок за смену, средняя дальность поездки с пассажирами существенно влияет на производительность легкового автомобиля-такси и на величину доходов и на доходную ставку.

Объём таксомоторных перевозок в городах, производительность автомобиля-такси по количеству перевезенных пассажиров определяют необходимое списочное количество легковых автомобилей-такси.

Суточный пробег такси определяется как произведение эксплуатационной скорости  $V_3$  на время в наряде  $T_H$ :

$$L_{\text{сут}} = V_3 \times T_H, \text{ км} \quad (11.1)$$

Платный пробег, учитываемый по показаниям таксометра, является основным показателем производительности подвижного состава. Определяется как произведение суточного пробега на коэффициент платного пробега  $\beta_{\text{пл}}$  (показывает, какая часть общего пробега сопровождалась взиманием с пассажира проездной платы):

$$L_{\text{пл}} = L_{\text{сут}} \times \beta_{\text{пл}}, \text{ км} \quad (11.2)$$

Количество поездок с пассажирами:

$$П = \frac{L_{\text{пл}}}{l_{\text{п}}}, \quad (11.3)$$

где  $l_{\text{п}}$  - средняя дальность поездки с пассажирами, км; может быть принята равной средней дальности поездки одного пассажира на автобусных пригородных маршрутах.

Для расчёта количества легковых автомобилей-такси в городе необходимо рассчитать объём перевозок, подлежащий освоению легковыми автомобилями-такси:

$$Q_T = \frac{v \times N \times M}{100}, \text{ пасс.} \quad (11.4)$$

где  $v$  - транспортная подвижность населения, т. е. количество поездок, приходящееся на одного жителя в год, которое зависит от группы города. Группа города определяется по числу жителей;

$N$  – население города, чел;

$M$  - удельный вес объёма перевозок легковых автомобилей-такси от общего объёма перевозок в городе, %.

Таблица 11.1 – Значения  $M$

Население города $N$ , тыс. чел.	Удельный вес объема перевозок легковых автомобилей-такси $M$ , %
до 250	
251-500	
501-1000	
больше 1000	

Объём таксомоторных перевозок можно определить, зная число жителей и среднее по стране количество поездок в легковом автомобиле-такси, приходящееся на одного жителя в год:

$$Q_T = \sigma_{ж} \times N, \text{ пасс.} \quad (11.5)$$

Среднесуточный объём перевозок легковых автомобилей – такси:

$$Q_{\text{сут}} = \frac{Q_T}{D_{\text{к}}}, \text{ пасс.} \quad (11.6)$$

где  $D_{\text{к}}$  - календарное число дней.

Эксплуатационное количество легковых автомобилей-такси рассчитываем, зная суточный объём перевозок и суточную производительность такси по количеству перевезенных пассажиров:

$$A_3 = \frac{Q_{\text{сут}}}{W_Q}, \text{ ед.} \quad (11.7)$$

где  $W_Q$  - суточная производительность такси, зависит от времени в наряде, эксплуатационной скорости, коэффициента наполнения, средней дальности поездки пассажиров, коэффициента платного пробега:

$$W_Q = \frac{q_{\text{ем}} \times \gamma \times T_{\text{н}} \times V_3 \times \beta_{\text{пл}}}{l_{\text{с}}}, \text{ пасс.} \quad (11.8)$$

$$W_Q = q_{\text{ем}} \times \gamma \times \Pi, \text{ пасс.} \quad (11.9)$$

где  $q_{\text{ем}}$  - вместимость такси, мест.

Инвентарное количество такси:

$$A_v = \frac{A_3}{\alpha_v}, \text{ ед.} \quad (11.10)$$

где  $\alpha_v$  - коэффициент использования парка.

Списочное (инвентарное) количество такси можно определить, исходя из числа жителей и нормативной насыщенности  $\alpha_H$  легковыми автомобилями - такси, т. е. количество такси, приходящихся на 1000 жителей.

Если использовать отчётные данные АТП легковых автомобилей-такси, списочное количество автомобилей-такси для города можно рассчитать исходя из того, что существующий спрос на такси  $Q_c$  удовлетворяется пока не полностью и состоит из удовлетворённого спроса  $Q_f$  и неудовлетворённого  $Q_n$

Существующий спрос на таксомоторы можно определить по формулам:

$$Q_c = Q_s + Q_{ч. масс.} \quad (11.11)$$

$$Q_c = Q_s \cdot K_n, \text{ масс.} \quad (11.12)$$

где  $K_n$  - коэффициент, учитывающий неудовлетворённый спрос,

$$Q_f = \frac{L_{жл} \cdot q_{эм.}}{l_n}, \text{ масс.} \quad (11.13)$$

**Таблица 11.2 - Коэффициент неудовлетворённого спроса на такси**

Группы городов с числом жителей, тыс. чел.	Значение коэффициента $K_n$
Более 1000	0,30
501-1000	0,35
251-500	0,40
101-250	0,45
50-100	0,50
Менее 50	0,55

Тогда списочное количество такси, необходимое для удовлетворения спроса населения в этом виде перевозок составит:

$$A_v = \frac{Q_c \cdot l_n}{q_{эм.} \cdot L_{жл} \cdot \beta_{жл} \cdot D_n \cdot \alpha_v} = \frac{Q_c \cdot l_n}{q_{эм.} \cdot I_H \cdot V_3 \cdot \beta_{жл} \cdot D_n \cdot \alpha_v}, \text{ ед.} \quad (11.14)$$

Госавтотранс НИИпроект предложил города Украины по числу жителей разделить на 4 группы.

В зависимости от группы города (таблица 11.3) предлагаются нормативы транспортной подвижности населения на такси  $\epsilon_{ж}$ , с учётом группы города установлены нормативы насыщенности города легковыми автомобилями-такси  $\alpha_{ж}$  (таблица 11.4) на перспективу.

С учётом группы города и существующей насыщенности легковыми автомобилями-такси установлены нормативы суточной продолжительности эксплуатации автомобилями-такси (таблица 11.5), а также нормативы коэффициента платного пробега  $\beta_{ж}$  автомобилей-такси (таблица 11.6) и плотности сети стоянок (таблица 11.7).

**Таблица 11.3 - Нормативная подвижность населения на автомобилях-такси**

Группа городов	Численность жителей, тыс. чел.	Нормативная подвижность поездок в такси на одного жителя в год	
	1985 год	1990 год	
		14,7	15,3
	1000-500	13,3	13,9
	250-500	12,3	12,8
	100-250	11,4	12,0

*Таблица 11.4 - Нормативы насыщенности городов Украины такси*

Группа Городов	Количество такси на 1000 жителей	В том числе радиофицированных		
		1985 год	1990 год	
	1,28	1,30	0,157	0,251
	1,61	1,64	0,189	0,300
	1,08	1,10		
	0,94	0,96	0,083	0,133

*Таблица 11.5 - Нормативы суточной продолжительности эксплуатации такси автомобиля-такси  $T_H$*

Группа городов	Насыщенность города такси, авт. На 1000чел.						
		0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
	12,1	11,9	11,7	11,5	11,3	11,1	10,9

	11,0	11,7	11,5	11,3	11,1	10,9	10,7
	11,6	11,4	11,2	11,0	10,8	10,6	10,4
	10,8	10,6	10,4	10,2	10,0	9,8	9,6

Таблица 11.6 - Нормативы коэффициента платного пробега такси

Группа городов	Насыщенность города такси, авто/на 1000чел.						
0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	
	0,820	0,802	0,788	0,775	0,763	0,752	0,741
	0,790	0,773	0,758	0,745	0,733	0,721	0,710
	0,756	0,738	0,723	0,709	0,697	0,685	0,675
	0,718	0,701	0,687	0,674	0,662	0,661	0,641

Таблица 11.7 - Нормативы плотности сети таксомоторных стоянок в городах, стоянок на 1000 чел.

Группа городов	Плотность сети таксомоторных стоянок	
1985 год	1990 год	
	0,74	0,76
	0,78-0,72	0,81-0,74
	0,69	0,71
	0,65	0,67

Следует иметь в виду, что с целью повышения рентабельности работы таксомоторного транспорта НИИАТом установлены нормативы для крупных городов. Количество стоянок такси не менее 1 на 1км<sup>2</sup>, численность такси на 1000 жителей не менее 1-1,35, эксплуатационная скорость не менее 29,5км/ч, коэффициент плотного пробега не ниже 0,79; время работы такси на линии не ниже 10,4 часа.

Количество стоянок определяется по формуле:

$$n_{ст} = \frac{n_x \cdot N}{1000} \quad (11.15)$$

где  $n_x$  - нормативная плотность сети таксомоторных стоянок.

Доходы за перевозки пассажиров легковыми автомобилями-такси определяем, зная тариф за одну посадку  $\tau_n$ , за один платный км  $\tau_{км}$ , за один час платного простоя  $\tau_ч$  и количество, соответственно, посадок, платных км и платных часов простоя:

$$D = \tau_n \times n + \tau_{км} \times L_{плат} + \tau_ч \times T_{плат} \text{ руб.} \quad (11.16)$$

где  $T_{плат}$  - число платных часов простоя:

$$T_{плат} = 0,01 \times T_{н. час.} \quad (11.17)$$

Доходная ставка:

$$d = \frac{D \times 100 \times 10}{L_{плат}}, \text{ коп./100км.} \quad (11.18)$$

### Задание:

Рассчитать эксплуатационное и инвентарное количество легковых автомобилей-такси, количество стоянок такси, годовую сумму доходов по данным, представленным в таблице В1 приложения В.

**Примечание:** принять следующие значения показателей: среднюю дальность поездки с пассажирами 5-10км, коэффициент использования парка 0,75-0,85, вместимость автомобиля – такси 4пасс, коэффициент использования вместимости 0,5-0,75, значения тарифов принять самостоятельно.

**Итог работы:** расчет (в тетради) показателей таксомоторного транспорта

## Практическая работа № 4

Анализ и заполнение таблицы качественных показателей предприятия.

**Цель:** изучить анализ и заполнение таблицы качественных показателей предприятия

### Теоретические сведения

В экономическом анализе данный метод является основополагающим, наиболее часто применяемым и методологически довольно простым. Он используется тогда, когда связь между результирующими показателями и показателями факторами можно выразить математической функцией. Изменение результирующего показателя определяется путем последовательной замены плановых значений показателей-факторов фактическими.

Применение цепных подстановок предполагает выполнение некоторых условий:

1. Если в формулу входят показатели разных типов, то сначала подставляют количественные, а затем качественные показатели или выстраивают логическую последовательность: количественные, нормативные, стоимостные показатели.
2. В формулу, с помощью которой оценивают влияние на результат показателя-фактора, подставляют его в фактическое значение. Другим показателям присваивают плановое либо фактическое значение: стоящим до исследуемого фактора фактические, после – плановые.

3. Влияние отдельного фактора на результат находится вычитанием предыдущего анализируемого показателя из последующего.  
Для анализа используется математическая мультипликативная модель суточного объема перевозок

$$Q_{сут} = A_{сп} \cdot \alpha_{\phi} \cdot Z_{\phi} \cdot q \cdot \gamma.$$

Формулы, необходимые для применения способа цепных подстановок представлены в табл. 1.

**Таблица 1. Формулы для расчета способом цепных подстановок**

Показатель	Фактическое значение, т	Абсолютное изменение, т	Относительное изменение, %
Списочное количество автомобилей $A_{сп}$	$Q_{сут}^{A_{сп}} = A_{сп}^{\phi} \cdot \alpha_{\phi} \cdot Z_{\phi} \cdot q \cdot \gamma$	$\Delta Q_{сут}^{A_{сп}} = Q_{сут}^{A_{сп}} - Q_{сут}^{нп}$	$\Delta Q_{сут}^{A_{сп}\%} = \frac{Q_{сут}^{A_{сп}} - Q_{сут}^{нп}}{Q_{сут}^{нп}} \cdot 100$
Коэффициент выпуска автомобилей на линию $\alpha_{\phi}$	$Q_{сут}^{\alpha_{\phi}} = A_{сп}^{\phi} \cdot \alpha_{\phi}^{\phi} \cdot Z_{\phi} \cdot q \cdot \gamma$	$\Delta Q_{сут}^{\alpha_{\phi}} = Q_{сут}^{\alpha_{\phi}} - Q_{сут}^{A_{сп}}$	$\Delta Q_{сут}^{\alpha_{\phi}\%} = \frac{Q_{сут}^{\alpha_{\phi}} - Q_{сут}^{A_{сп}}}{Q_{сут}^{A_{сп}}} \cdot 100$
Суточное количество ездов $Z_{\phi}$	$Q_{сут}^{Z_{\phi}} = A_{сп}^{\phi} \cdot \alpha_{\phi}^{\phi} \cdot Z_{\phi}^{\phi} \cdot q \cdot \gamma$	$\Delta Q_{сут}^{Z_{\phi}} = Q_{сут}^{Z_{\phi}} - Q_{сут}^{\alpha_{\phi}}$	$\Delta Q_{сут}^{Z_{\phi}\%} = \frac{Q_{сут}^{Z_{\phi}} - Q_{сут}^{\alpha_{\phi}}}{Q_{сут}^{\alpha_{\phi}}} \cdot 100$
Грузоподъемность $q$	$Q_{сут}^q = A_{сп}^{\phi} \cdot \alpha_{\phi}^{\phi} \cdot Z_{\phi}^{\phi} \cdot q^{\phi} \cdot \gamma$	$\Delta Q_{сут}^q = Q_{сут}^q - Q_{сут}^{Z_{\phi}}$	$\Delta Q_{сут}^{q\%} = \frac{Q_{сут}^q - Q_{сут}^{Z_{\phi}}}{Q_{сут}^{Z_{\phi}}} \cdot 100$

Общее изменение суточного объема перевозок в абсолютных единицах под влиянием всех факторов равно сумме соответствующих изменений:

$$\Delta Q_{сут} = \sum \Delta Q_{сут}^i = Q_{сут}^{\phi} - Q_{сут}^{нп}.$$

Общее относительное изменение суточного объема перевозок под влиянием всех факторов равно сумме соответствующих изменений:

$$\Delta Q_{сут}^{\%} = \sum \Delta Q_{сут}^{i\%} = \frac{Q_{сут}^{\phi}}{Q_{сут}^{нп}}.$$

**Задание:**



В ходе использования способа цепных подстановок необходимо:

1. Рассчитать плановое и фактическое значение суточного объема перевозок.
2. Используя прием цепных подстановок, определить влияние технико-эксплуатационных показателей на суточный объем перевозок в абсолютном и процентном значениях. Сделать выводы.

**Итог работы:** расчеты (в тетради), вывод.

### Практическая работа № 5

Расчет показателей качества перевозок.

**Цель:** изучить расчет показателей перевозок

**Задание:**

Определить показатели качества работы экспедиторской компании согласно варианту, обобщить результаты расчетов по академической группе (по всем фирмам), оценить результаты с точки зрения:

- 1) клиента;
- 2) компании по индивидуальному варианту

### Годовые показатели работы компаний

Последняя цифра индивидуального шифра студента	0	1	2	3	4
	5	6	7	8	9
Наименование показателей	К1	К2	К3	К4	К5
Объем доставленных грузов, т	86 400	95 000	46 500	75 800	67 300
Число заключенных договоров	1 440	1 580	870	1 320	1 250
Объем испорченных грузов, т	432	380	137	270	220
Объем недостачи, т	150	300	115	235	187
Число просроченных доставок	10	17	12	15	9
Количество жалоб к фирме	14	15	16	18	12
Объем услуг, который может оказать фирма, тыс. т	100	150	50	95	72
Запрашиваемый объем услуг, тыс. т	375				
Общее число запросов информации	148	150	78	130	123
Число точных ответов	146	145	76	122	120
Общие затраты времени на подготовку ответов, час	72	100	32	78	65

**Итог работы:** расчеты в тетради, вывод

### Практическая работа № 6

Составление таблиц стоимости проезда на пригородных и междугородных маршрутах.

**Цель:** научиться производить расчеты стоимости проезда на пригородных и междугородных маршрутах.

**Задание:**

1. Изучить Положения о государственном регулировании тарифов на регулярные перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок в Иркутской области (с изменениями на 15 февраля 2019 года)
2. Рассчитать стоимость проезда г. Черемхово – п. Михайловка
3. Рассчитать стоимость проезда г. Черемхово – г. Иркутск
4. Написать отчет

**Итог работы:** расчеты, отчет.

### Практическая работа № 7.

Определение стоимости заказных автобусов по заданным исходным данным.

**Цель:** изучить способы определения стоимости заказных автобусов по заданным исходным данным.

**Задание:**

1. Изучить Положения о государственном регулировании тарифов на регулярные перевозки пассажиров и багажа автомобильным транспортом по межмуниципальным маршрутам регулярных перевозок в Иркутской области (с изменениями на 15 февраля 2019 года)
2. Рассчитать стоимость проезда 14 чел. Маршрут следования: г. Черемхово – г. Новосибирск. Все расчеты оформить в таблицу.
3. Написать отчет в тетради.

**Итог работы:** расчеты, отчет.

### Практическая работа №8.

Расчет доходов за день работы автомобиля-такси.

**Цель:** научиться производить расчеты доходов за день работы автомобиля-такси

**Задание:** Решить задачи

1. Определить  $T_n$ , если  $L_{пл} = 230$  км,  $\beta_{пл} = 0,8$ ,  $V_{э} = 24$  км/ч.  
Задача 4.2.  
Автомобиль-такси выполнил за день работы 280 платных ки-лометров.  $V_{э} = 24$  км/ч,  $T_n = 14$  ч. Найти  $\beta_{пл}$ .
2. Определить дневную выручку автомобиля-такси, если  $T_n = 12$  ч,  $n = 24$ ,  $\beta_{пл} = 0,8$ ,  $V_{э} = 27$  км/ч, время платного простоя равно 3 ч.
3. Среднесуточный пробег автомобиля-такси составил 358 км.  
 $\beta_{пл} = 0,86$ . Определить  $L_{пл}$  за сутки.
4. Определить время возврата автомобиля-такси в парк, если время выхода равно 6 ч 00 мин,  $V_{э} = 26$  км/ч,  $L_{общ} = 286$  км.
5. Определить  $L_{общ}$  и  $L_{пл}$ , если  $T_n = 8$  ч,  $V_{э} = 24$  км/ч,  $\beta_{пл} = 0,8$ .

**Итог работы:** решение задач

### Практическая работа №9.

Расчет доходов от перевозки пассажиров на городских, внегородских маршрутах.

**Цель:**

- знать определение доходов;
- уметь определять доходы от работы автобусов

**Задание:** Решить задачи

**Задача № 1**

Автобус вместимостью 80 пассажиров работает на маршруте протяженностью 14,7 км/ч. Время в наряде 13,5 часа, скорость сообщения 20 км/ч, время простоя на конечной остановке 6 минут. Нулевой пробег за день 12 км, техническая скорость 30 км/ч. Коэффициент наполнения 0,4, средняя дальность поездки пассажира 4,6 км, коэффициент выпуска автобусов на линию 0,78. Маршрут городской.  
Определить доходы автобуса на маршруте за год.

### **Задача № 2**

На пригородном маршруте работает автобус вместимостью 45 пассажиров. Коэффициент использования вместимости 0,8. Маршрут протяженностью 65 км, эксплуатационная скорость 22 км/ч. Время в наряде 13,2 часа, нулевой пробег за день 15 км. Техническая скорость 25 км/ч.  
Определить доход за день.

### **Задача № 3**

Списочное количество автобусов в ПАТП 200 единиц. Коэффициент выпуска 0,75. Время в наряде 12,3 часа. Доходная ставка 38 руб./ч.  
Определить доход за год.

### **Контрольные вопросы:**

1. Из чего складываются доходы пассажирских автотранспортных предприятий
2. От чего зависят доходы: в городском сообщении и в пригородном сообщении
3. Запишите единицы измерения доходной ставки

**Итог работы:** решение задач, ответы на вопросы

### **Практическая работа № 10**

Рассмотрение вопроса «Координация городских и внегородских маршрутов, составление план-схемы».

**Цель:** рассмотреть вопросы «Координация городских и внегородских маршрутов, составление план-схемы».

#### **Задание:**

Городской маршрут обслуживается автобусами ЛиАЗ-5256 номинальной вместимостью 89 чел.

По данным обследования пассажиропотока за час пик и хронометражных наблюдений (табл. 1 и 2) определить следующие показатели:

1. Количество перевезенных пассажиров за час.
2. Наполняемость автобуса, т.е. количество пассажиров на перегоне.
3. Максимальное наполнение ( $Q_{\max}$ ) для расчета количества автобусов на маршруте.
4. Количество выполненных пассажиро-километров (пассажирооборот).
5. Среднюю дальность поездки одного пассажира.
6. Время следования, простоя на промежуточных пунктах и на каждом конечном пункте.
7. Время обратного рейса.
8. Скорости: среднетехническую, скорость сообщения, эксплуатационную.

9. Время следования по контрольным участкам: ОПК 1- ОПК 7; ОП 7 – ОП 12; ОПК12-ОПК17  
 10. Количество автобусов на маршруте.  
 11. Интервал и частоту движения.

**Длина маршрута 10,5 км**

Таблица 1

**Данные обследования пассажиропотоков**

Остановочные пункты маршрута	Длина перегона, км	Количество пассажиров			Фактический пассажирооборот, пкм
		Вошло	Вышло	Наполнение	
ОП 1		132			
2	0,7	95			
3	0,9	86			
4	0,6	77			
5	0,6	56	13		
6	0,6	50	12		
ОПК-7	0,6	43	27		
8	0,7	61	32		
9	0,3	15	10		
10	0,8	47	34		
11	1,0	32	75		
ОПК-12	0,5	12	103		
13	0,5	27	97		
14	1,0		86		
15	0,5		93		
16	0,5		84		
ОП 17	0,7		67		

## Хронокарта

Номер остановочных пунктов	Время		Стоянки на промежуточных остановках, сек.
	прибытия	отправления	
ОП 1	7-42	7-45	
2		7-47	16
3		7-50	13
4		7-52	13
5		7-54	19
6		7-56	20
ОПК-7		7-58	18
8		8-00	16
9		8-01	11
10		8-03	20
11		8-06	16
ОПК-12		8-08	20
13		8-10	13
14		8-13	16
15		8-14	15
16		8-15	14
ОП 17	8-17	8-20	

**Итог работы:** решение в тетради

### Практическая работа №11

Составление план-схемы «Координация работы автомобильного транспорта с другими видами сообщения».

Цель: рассмотреть составление план-схемы «Координация работы автомобильного транспорта с другими видами сообщения»

Задание:

Для внутриобластного междугородного автобусного маршрута \_\_\_\_\_ по исходным данным таблиц 1 и 2:

1. Определить следующие показатели:

1.1 время движения;

1.2 время следования;

1.3 время обратного рейса;

1.4 скорости: среднетехническую, скорость сообщения, эксплуатационную.

2. Составить расписание движения автобуса для одного оборота (в прямом и обратном направлениях).

Таблица 1

**Основные данные режима движения автобусов по маршруту**

Этапы маршрута	Протяжённость, км	Время движения, ч,мин
1-2	81,3	1 ч 45 мин
2-3	22,3	40 мин
3-4	39,3	50 мин
ИТОГО:		

Таблица 2

**Расписание движения автобуса по маршруту**

Прибытие, ч, мин.	Стоян- ка, мин.	Отправ- ление, ч,мин.	Рассто- яние от началь- ного пункта, км	Наименование остановочных пунктов	Рассто- яние от началь- ного пункта, км	При- бы- тие, ч, мин.	Сто- ян- ка, мин.	Отправ- ление, ч,мин.
Рейс №1					Рейс №2			
10-50	10	11-00		1			5	
	5			2			5	
	5			3			5	
	5			4			10	

## Исходные данные для контрольной работы по вариантам

Исходные данные:

Объем перевозки за сутки:

 $Q_{AB} = 5 \text{ тыс. чел.}$ ; $Q_{BA} = 4 \text{ тыс. чел.}$ ;Длина маршрута  $l_m = 11 \text{ км.}$ ;Количество промежуточных остановок  $n_{on} = 25$ ;Норма технической скорости автобуса  $V_m = 25 \text{ км/ч.}$ ;Среднее время простоя на промежуточной остановке  $t_{on} = 0,7 \text{ мин.}$ ;Среднее время простоя на конечной остановке  $t_{ок} = 6 \text{ мин.}$ **Итог работы:** решение задачи, вывод.

## 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

### 4.1 Основные электронные издания:

О-1. Сафиуллин, Р. Н. Системы автоматизации контроля движения на автомобильном транспорте : монография / Р. Н. Сафиуллин, В. В. Резниченко, А. Ф. Калужный ; под редакцией Р. Н. Сафиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-3655-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207038> (дата обращения: 13.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-2. Бычков, В. П. Предпринимательская деятельность на автомобильном транспорте: перевозки и автосервис : учебное пособие / В. П. Бычков. — 2-е изд. — Москва : Академический Проект, 2020. — 573 с. — ISBN 978-5-8291-2905-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132200> (дата обращения: 13.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

О-3. Сулейманов, Э. С. Организация автомобильных пассажирских перевозок : учебное пособие / Э. С. Сулейманов, А. У. Абдулгасис, Э. Д. Умеров. — Симферополь : КИПУ, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-6043941-7-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170234> (дата обращения: 13.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 4.2 Дополнительные источники:

Д-1. Спирин, И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Спирин. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 400 с.

Д-2. Туревский, И.С. Автомобильные перевозки: учеб. пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. — 224 с.: ил. — (Профессиональное образование).

Д-3. Зайцев, Е.И. Организация производства на предприятиях автомобильного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.И. Зайцев. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 176 с.

## 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

<b>№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением</b>	
<b>Было</b>	<b>Стало</b>
<b>Основание:</b>	
<b>Подпись лица, внесшего изменения</b>	

\_\_\_\_\_