**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЛАСТНОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГРЯЗИНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**Специальность 23.02.03**

**Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению контрольной работы**

**по ОП.10 Автомобильные перевозки**

**(для студентов заочного отделения)**

 **Преподаватель Усова Л. А.**

**Грязи, 2018**

Методические рекомендации по выполнению контрольной работы по ОП.10 Автомобильные перевозки по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Разработчик:

преподаватель Л.А. Усова

Одобрено на заседании цикловой комиссии технических дисциплин \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(дата)*

Председатель цикловой комиссии Л.А. Усова

Утверждаю

Заместитель директора

по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Савишина

 *(роспись)*

**Содержание**

1. Пояснительная записка 3

2. Варианты контрольной работы 5

3. Методические указания по выполнению контрольной работы 17

4. Рекомендуемая литература 19

**1 Пояснительная записка**

Контрольная работа направлена на освоение студентами следующих результатов обучения согласно ФГОС специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта и требованиям рабочей программы:

**иметь практический опыт:**

* разработки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;
* технического контроля эксплуатируемого транспорта;
* осуществления технического обслуживания и ремонта.

**уметь:**

* разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта автотранспорта;
* осуществлять технический контроль автотранспорта;
* оценивать эффективность производственной деятельности;
* осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;
* анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке.

**знать:**

* устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
* базовые схемы включения элементов электрооборудования;
* правила оформления технической и отчетной документации;
* классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
* методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
* основные положения действующей нормативной документации;
* основы организации деятельности предприятия и управление им;
* правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.
* свойства и показатели качества автомобильных эксплуатационных материалов;
* правила оформления технической и отчетной документации;
* классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного транспорта;
* методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
* основные положения действующих нормативных правовых актов;
* основы организации деятельности организаций и управление ими;
* правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты

Выше перечисленные умения, знания и практический опыт направлены на формирование следующих **профессиональных и общих компетенций студентов:**

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работе в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 1.3. Оформлять документы, регламентирующие организацию перевозочного процесса.

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 для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать как индивидуально, так и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственность за 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.

В процессе изучения ОП.10 студенты заочной формы обучения
выполняют индивидуальные задания в виде контрольной работы. В данных рекомендациях приведена методика выполнения контрольной работы. Цель методических рекомендаций - ознакомить студентов с методикой решения основных задач в области автомобильных перевозок. Контрольная работа состоит из двух задач и теоретических вопросов. Цель работы – обучить студента умению на практике применять основные методики и положения ОП.10 Автомобильные перевозки.

Общие требования к выполнению контрольной работы следующие. При выполнении контрольной работы используется литература, рекомендованная по данной ОП.10, методические рекомендации к выполнению контрольной работы, а также конспект лекций. Список использованной литературы необходимо привести в конце контрольной работы. Контрольная работа включает две задачи и три теоретических вопроса. Содержание контрольной работы выполняется в машинописном исполнении на одной стороне стандартных листов бумаги формата А4. Все листы, начиная с титульного, нумеруются. Номер страницы ставится в правом нижнем углу листа (на титульном листе нумерация не ставится). Листы должны быть сброшюрованы. Контрольная работа, выполненная по варианту не соответствующему учебному шифру студента, рецензированию не подлежит.

**2 Варианты контрольной работы**

**Вариант 1**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1- Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Кирпичный завод №1 А1 | Строительство 1 Б1 | Силикатный кирпич | 400 |
| Кирпичный завод №2 А2 | Строительство 2 Б2 | Красный кирпич | 400 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 20,014,032,035,00,82 |

6

Б1

А2

5

5

4

АТП

4

А1

Б2

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля-муковоза К1040-2Э от изменения времени в наряде.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- коэффициент использования пробега – 0,48;

- среднетехническая скорость – 22 км/ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 30 мин.;

- средняя длина ездки с грузом – 15 км;

- время в наряде – 8 ч, 12 ч, 16 ч.

**Вопрос 1.** Состояние и перспективы развития грузовых перевозок на автотранспорте.

**Вопрос 2.** Организация погрузочно-разгрузочных работ с длинномерными и тяжеловесными грузами.

**Вопрос 3.** Маршрутизация перевозок грузов. Классификация маршрутов.

**Вариант 2**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1- Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| ЗЖБК А1 | СМУ №1 Б1 | Стеновые блоки | 120 |
| ДСК А2 | СМУ №4 Б2 | Панели | 120 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 22,014,032,035,00,82 |

Б2

6

А2

А1

4

3

5

4

10

АТП

Б1

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля КамАЗ-256 Б1 от изменения времени простоя под погрузкой и разгрузкой за ездку.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- средняя длина ездки с грузом – 12 км;

- коэффициент использования пробега – 0,5;

- среднетехническая скорость – 23 км/ч;

- время в наряде – 16 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 10 мин., 15 мин., 24 мин.

**Вопрос 1.** Классификация и характеристика грузов. Тара и её назначение.

**Вопрос 2.** Организация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках сельскохозяйственных грузов.

**Вопрос 3.** Прицепы и полуприцепы. Назначение и классификация.

**Вариант 3**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1- Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| ЗЖБК А1 | Строительство 1 Б1 | Железобетон | 490 |
| УПТК А2 | Строительство 2 Б2 | Изделия деревянные | 294 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 20,016,025,025,00,79 |

Б2

6

А2

А1

6

13

12

8

13

АТП

Б1

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля-муковоза К1040-23 от изменения средней длины ездки с грузом.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- среднетехническая скорость – 24 км/ч;

- время в наряде – 14 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 40 мин.;

- коэффициент использования пробега – 0, 48;

- средняя длина ездки с грузом – 8 км, 18 км, 40 км.

**Вопрос 1.** Элементы транспортного процесса и особенности перевозок грузов автомобильным транспортом.

**Вопрос 2.** Организация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках грузов в системе торговли и общественного питания.

**Вопрос 3.** Централизованные перевозки, их основные принципы и формы, эффективность применения.

**Вариант 4**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1- Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Кирпичный завод А1 | Строительство микрорайона Б1 | Кирпич | 510 |
| ЗЖБК А2 | Фабрика Б2 | Блоки | 510 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 21,014,025,025,00,80 |

Б2

5

Б1

А2

А1

4

3

12

8

10

АТП

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля ГАЗ-53 А от изменения времени в наряде.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- среднетехническая скорость – 22 км/ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 32 мин.;

- средняя длина ездки с грузом – 11 км;

- коэффициент использования пробега – 0, 62;

- время в наряде – 8 ч, 12 ч, 16 ч.

**Вопрос 1.** Организация перевозки грузов в контейнерах и на поддонах.

**Вопрос 2.** Организация труда водителей грузового автотранспорта.

**Вопрос 3.** Оперативное планирование перевозок. Порядок приёма заявок на перевозку грузов.

**Вариант 5**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1 - Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Котельная А1 | Шлакоблочный завод Б1 | шлак | 500 |
| Карьер А2 | Дорстрой Б2 | песок | 500 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 20,014,08,06,00,76 |

Б2

1

Б1

А2

6

3

5

6

7

АТП

А1

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля-муковоза К1040-2Э от изменения времени в наряде.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- среднетехническая скорость – 21 км/ч;

- время в наряде – 12 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 18 мин.;

- средняя длина ездки с грузом – 12 км;

- коэффициент использования пробега – 0,5; 0,65; 0,8.

**Вопрос 1.** Организация перевозки грузов промышленности.

**Вопрос 2.** Транспортно-экспедиционная деятельность на автомобильном транспорте.

**Вопрос 3.** Значение и роль транспорта в процессе производства и в сфере обращения.

**Вариант 6**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1 - Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Песчан. карьер А1 | Дорога Б1 | Песок | 448 |
| Камен. карьер А2 | Строительство Б2 | Щебень | 448 |
| Котлован А3 | Микрорайон Б3 | Грунт | 448 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 22,016,06,08,00,82 |

Б2

Б1

А2

А1, Б3

8

14

11

9

АТП

8

А3

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля КамАЗ-5511 от изменения времени простоя под погрузкой и разгрузкой за ездку.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- средняя длина ездки с грузом – 7 км;

- коэффициент использования пробега – 0,49;

- среднетехническая скорость – 24 км/ч;

- время в наряде – 14 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 6 мин., 12 мин., 18 мин.

**Вопрос 1.** Организация перевозки грузов строительства.

**Вопрос 2.** Организация междугородных, международных перевозок грузов.

**Вопрос 3.** Сферы деятельности автомобильного транспорта.

**Вариант 7**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1 - Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Поле А1 | Склад совхоза Б1 | свекла | 120 |
| Склад совхоза А2 | Сахарный завод Б2 | свекла | 120 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 22,016,022,022,00,83 |

Б2

Б1

А2

А1

2

7

1

АТП

5

4

3

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля КамАЗ-5410 с п/п ОдАЗ-9370 от изменения времени простоя под погрузкой и разгрузкой за ездку.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- средняя длина ездки с грузом – 20 км;

- коэффициент использования пробега – 0,63;

- среднетехническая скорость – 23 км/ч;

- время в наряде – 16 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 24 мин., 30 мин., 42 мин.

**Вопрос 1.** Организация перевозки грузов сельского хозяйства.

**Вопрос 2.** Понятие о транспортном процессе и транспортной продукции.

**Вопрос 3.** Функции и задачи основных служб и отделов автотранспортной организации.

**Вариант 8**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1 - Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Мельзавод №1 А1 | Макаронная фабрика Б1 | Мука в/с | 196 |
| Мельзавод №2 А2 | Хлебозавод Б2 | Мука 1 сорт | 196 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 20,012,020,020,00,80 |

Б2

Б1

А2

А1

14

7

АТП

5

7

14

9

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля КамАЗ-256 Б1 от изменения времени простоя под погрузкой и разгрузкой за ездку.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- средняя длина ездки с грузом – 9 км;

- коэффициент использования пробега – 0,58;

- среднетехническая скорость – 20 км/ч;

- время в наряде – 14 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 24 мин., 30 мин., 45 мин.

**Вопрос 1.** Организация перевозки грузов торговли и общественного питания.

**Вопрос 2.** Перевозки грузов на коммерческой основе и некоммерческие перевозки.

**Вопрос 3.** Краткая характеристика единой транспортной системы.

**Вариант 9**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1 - Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Склад угля А1 | Котельная Б1 | Уголь | 960 |
| Пристань А2 | ЗЖБК Б2 | Гравий | 960 |
| Песчаный карьер А3 | Строительство Б3 | Песок | 960 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 21,016,08,010,00,78 |

Б2

Б1

4

10

АТП

14

13

12

7

Б3

А3

10

3

А2

А1

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля КамАЗ-256 Б1 от изменения времени простоя под погрузкой и разгрузкой за ездку.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- средняя длина ездки с грузом – 6 км;

- коэффициент использования пробега – 0,48;

- среднетехническая скорость – 21 км/ч;

- время в наряде – 16 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 6 мин., 12 мин., 18 мин.

**Вопрос 1.** Организация перевозки грузов коммунального хозяйства и бытового обслуживания.

**Вопрос 2.** Классификация грузовых автомобильных перевозок.

**Вопрос 3.** Грузообразующие и грузопоглащающие пункты, их характеристика.

**Вариант 10**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1 - Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Песчаный карьер А1 | АБЗ Б1 | Песок | 280 |
| Каменный карьер А2 | БРУ Б2 | Гравий | 280 |
| Мех. груз. двор. А3 | БРЗ Б3 | Щебень | 280 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 22,014,013,014,00,82 |

Б1

А2

А1

10

АТП

6

2

2

2

Б3

6

•

Б2

6

А3

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля КамАЗ-256 Б1 от изменения времени простоя под погрузкой и разгрузкой за ездку.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- средняя длина ездки с грузом – 15 км;

- коэффициент использования пробега – 0,55;

- среднетехническая скорость – 26 км/ч;

- время в наряде – 15 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 13 мин., 18 мин., 27 мин.

**Вопрос 1.** Организация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках массовых навалочных грузов.

**Вопрос 2.** Классификация подвижного состава. Эксплуатационные качества подвижного состава.

**Вопрос 3.** Маркировка грузов.

**Вариант 11**

**Задача 1.**

**Исходные данные:**

Таблица 1 - Суточный объём перевозок

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Грузоотправители | Грузополучатели | Род груза | Объём перевозок, т  |
| Ферма А1 | Совхоз (поле) Б1 | Удобрения | 105 |
| Ж/д станция А2 | Котельная Б2 | Торф | 84 |

Таблица 2 - Показатели работы автомобилей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Величина показателя |
| 12345 | Среднетехническая скоростьВремя в нарядеНорма простоя под погрузкой за ездкуНорма простоя под разгрузкой за ездкуСуточный коэффициент выпуска | км/ччмин.мин. | 22,012,04,06,00,75 |

Б2

6

3

А2

7

А1

2

2

4

АТП

Б1

Рис. 1 - Схема маршрута

Условные обозначения:

 - пробег с грузом; ----------- - пробег без груза;

 - направление движения; цифры – расстояние, км.

**Задача 2.**

Построить график зависимости суточной производительности в тоннах и тонно-километрах автомобиля КамАЗ-256 Б1 от изменения времени простоя под погрузкой и разгрузкой за ездку.

Данные для построения графика:

- коэффициент использования грузоподъёмности автомобиля – 1,0;

- средняя длина ездки с грузом – 17 км;

- коэффициент использования пробега – 0,57;

- среднетехническая скорость – 28 км/ч;

- время в наряде – 14 ч;

- время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку – 15 мин., 25 мин., 35 мин.

**Вопрос 1.** Организация погрузочно-разгрузочных работ при перевозках строительных материалов.

**Вопрос 2.** Специализированный и специальный подвижной состав.

**Вопрос 3.** Характеристики маятниковых и кольцевых маршрутов. Графики движения.

**3 Методические указания по выполнению контрольной работы**

 Выполняя задачи необходимо руководствоваться следующей методикой.

**Задача 1**

Время оборота (для кольцевого маршрута):

, ч,

где LM– протяженность маршрута, км,

 - среднетехническая скорость, км/ч,

- суммарное время простоя под погрузкой – разгрузкой, ч.

Количество возможных оборотов за сутки:

,

где TM– время работы автомобиля на маршруте, ч,

Tн – время в наряде, ч,

Lн – нулевой пробег, км.

Суточная производительность:

- в тоннах

, т,

где - грузоподъемность подвижного состава, т,

- статический коэффициент использования грузоподъемности;

- в тонно-километрах

,т-км,

где - средняя длина ездки с грузом, км,

Пробег с грузом:

, км,

где  - количество ездок.

Суточный пробег:

, км.

Коэффициент использования пробега за сутки:

.

Потребное (эксплуатационное) количество автомобилей:

 , ед.,

где Q – объем перевозок, т.

Списочное количество автомобилей:

, ед.

**Задача 2**

Суточная производительность в тоннах:

, т,

где  - время в наряде, ч,

 - коэффициент использования пробега,

 - среднетехническая скорость, км/ч,

 - грузоподъемность автомобиля, т,

 - коэффициент использования грузоподъемности автомобиля,

 - средняя длина ездки с грузом, км,

 - время простоя автомобиля под погрузкой и разгрузкой за ездку, ч.

Суточная производительность в тонно – километрах:

, т – км.

**4 Рекомендуемая литература**

1. Майборода М.Е. Грузовые автомобильные перевозки. Ростов-на-Дону, Феникс, 2008.

2. Краткий автомобильный справочник. М., Транспорт, 1994.

3. Батищев И.И. Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на автомобильном транспорте. М., Транспорт, 1988.

4. Интернет-ресурсы.