

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский автотранспортный колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины  
**ОП.05 Технические средства (по видам)**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

2018 г.

Комиссия профессиональных циклов  
специальностей дорожного строительства и  
управления на транспорте  
Протокол № 1 от «22» 02 2012 г.  
Председатель комиссии:  
Щелчкова / О.С. Щелчкова

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора  
Целищева М.Г. Целищева

Составитель: Цепилов В.И., преподаватель ГБПОУ КАТК

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                     |                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>стр.<br/>3</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>6</b>          |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>           | <b>13</b>         |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>14</b>         |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 05. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: повышении квалификации и переподготовке по профилю специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.05. Технические средства (по видам транспорта) входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам, устанавливающим базовые знания для получения профессиональных умений и навыков.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин;
- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта);
- основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта).

**- общие 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.

- **профессиональные компетенции**, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

*Организация перевозочного процесса (по видам транспорта):*

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

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

*Организация сервисного обслуживания на транспорте (по видам транспорта):*

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации 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.

*Организация транспортно - логистической деятельности (по видам транспорта):*

ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 212 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов; самостоятельной работы обучающегося 72 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>                                                          | <b>Объем часов</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                       | <i>212</i>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <i>140</i>         |
| в том числе:                                                                       |                    |
| лабораторные занятия                                                               | -                  |
| практические занятия                                                               | <i>60</i>          |
| контрольные работы                                                                 | -                  |
| курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>                               | -                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                                 | <i>72</i>          |
| в том числе:                                                                       |                    |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> | -                  |
| - Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы;                  | <i>21</i>          |
| - Работа с конспектом лекции;                                                      | <i>18</i>          |
| - Конспектирование текста;                                                         | <i>12</i>          |
| - Решение вариативных задач по образцу;                                            | <i>8</i>           |
| - Подготовка рефератов;                                                            | <i>6</i>           |
| - Ознакомление с нормативными материалами.                                         | <i>6</i>           |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>                      |                    |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 05. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)

| Наименование разделов и тем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Объем часов | Уровень освоения |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3           | 4                |
| <b>Раздел 1. Основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта)</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>96</b>   |                  |
| <b>Введение</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>    | 1                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Место и значение предмета в учебном процессе и его применяемость в профессиональной деятельности. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем.                                                                                                                                                                       | 1           |                  |
| <b>Тема 1.1. Общие сведения об устройстве автомобиля.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Классификация и обозначение подвижного состава. Основные части автомобиля: несущие системы (кузов, шасси), двигатель, системы управления. Их назначение, принцип действия, взаимное расположение и взаимодействие. Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем.                                                      | 2<br>1      | 1                |
| <b>Тема 1.2. Общее устройство и параметры двигателя</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Назначение и типы двигателей. Рабочие процессы и циклы двигателя. Определение понятия “двигатель”. Назначение и классификация автомобильных двигателей. Механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания. Рабочие циклы четырехтактных бензиновых и дизельных двигателей. Схемы взаимного расположения цилиндров в блоках.                                                                                                           | 2           | 2                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Выявление основных параметров двигателя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             | 6                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 Сравнительный анализ рабочих циклов в одноцилиндровом четырёх – и двухтактном двигателях (впуск, сжатие, расширение, выпуск).                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                  |
| 3 Сравнительная характеристика бензиновых и дизельных двигателей. Выявление их отличительных особенностей                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |                  |
| Самостоятельная работа обучающихся. Проработка материалов по учебникам.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                  |
| <b>Тема 1.3. Механизмы и системы двигателя.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 Механизмы двигателя внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизм. Назначение кривошипно-шатунного механизма. Назначение и устройство блока цилиндров, головки блока, коленчатого вала, поршневой группы, шатуна. Газораспределительный механизм. Назначение механизма. Типы газораспределительных механизмов, их устройство и сравнительная характеристика.                                               | 2           | 2                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 Система охлаждения, система смазки. Назначение системы охлаждения. Общее устройство системы охлаждения. Устройство и работа узлов и деталей системы охлаждения. Типы и применяемость охлаждающих жидкостей. Система смазки. Назначение системы. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. Назначение, устройство и работа узлов и механизмов системы смазки конкретных моделей двигателей | 2           |                  |
| 3 Система питания двигателя с воспламенением от электрической искры и от газобаллонной установки. Общее устройство систем питания двигателей с воспламенением от электрической искры. Система питания от газобаллонной установки. Общее устройство и работа газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов. Пуск и работа двигателя на газе. Виды газового топлива. | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                  |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
|                                                                                                                                                              | 4                                                                                                | Система питания дизельного двигателя. Смесеобразование в дизельных двигателях. Схемы топливоподающих систем четырёхтактного дизельного двигателя, их работа и сравнительная оценка.                                                                                                                                                                                                  | 2 |   |   |
|                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 4                                                                                                | Выявление основных частей бензинового двигателя и дизеля, их назначение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8 |   |   |
|                                                                                                                                                              | 5                                                                                                | Анализ и определение основных частей кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма. Обозначить их типы и назначение.                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 6                                                                                                | Выявление основных частей системы охлаждения и системы смазки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 7                                                                                                | Сравнительный анализ устройства и работы системы питания бензинового двигателя, дизеля и газового двигателя. Обозначить меры безопасности при уходе за системой питания двигателя.                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |
| Самостоятельная работа обучающихся. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. Конспектирование текста. |                                                                                                  | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
| Тема 1.4.<br>Электрооборудование<br>автомобилей                                                                                                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 1                                                                                                | Общая характеристика электрооборудования современных автомобилей. Назначение системы электроснабжения. Схема и принцип действия системы электроснабжения. Стартерные аккумуляторные батареи. Устройство, принцип действия. Электролит: исходные материалы, изменение плотности. Автомобильные генераторные установки. Основные параметры генераторных установок и их применяемость.  | 2 | 2 |   |
|                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 8                                                                                                | Выявление основных систем электрооборудования.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6 |   |   |
|                                                                                                                                                              | 9                                                                                                | АКБ, стартер, генератор (устройство, принцип действия)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 10                                                                                               | Определение особенностей системы зажигания. Выявление основных неисправностей системы зажигания и способы их устранения.                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование текста. Проработка материалов по учебникам. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4 |   |   |
| Тема 1.5.<br>Трансмиссия                                                                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 1                                                                                                | Назначение трансмиссии. Типы трансмиссий современных автомобилей. Схемы трансмиссий различных типов.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |   | 2 |
|                                                                                                                                                              | 2                                                                                                | Сцепление. Назначение сцепления. Типы сцеплений. Принцип работы и устройство однодисковых и двухдисковых фрикционных сцеплений. Гасители крутильных колебаний. Устройство и работа приводов сцеплений. Усилители привода.                                                                                                                                                            | 2 |   |   |
|                                                                                                                                                              | 3                                                                                                | Коробка переключения передач. Назначение коробки передач. Схемы и принцип работы шестеренчатых коробок передач. Передаточное число. Устройство ступенчатых коробок передач конкретных моделей автомобилей. Общее устройство и принцип действия гидромеханических и автоматических коробок передач. Назначение и устройство раздаточной коробки.                                      | 2 |   |   |
|                                                                                                                                                              | 4                                                                                                | Ведущие мосты. Типы мостов и их назначение. Задний ведущий мост, его основные узлы: главная передача, дифференциал, полуоси, ступицы; их назначение устройство и работа. Межосевой дифференциал, механизм блокировки дифференциала. Ведущий передний мост: назначение, особенности устройства и работы, привод к передним ступицам, шарниры равных угловых скоростей. Ступицы колёс. | 2 |   |   |
|                                                                                                                                                              | <b>Практические занятия</b>                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 11                                                                                               | Анализ и оценка конструкции трансмиссии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8 |   |   |
|                                                                                                                                                              | 12                                                                                               | Анализ и оценка конструкций сцеплений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 13                                                                                               | Анализ конструкции коробки переключения передач. Преимущества и недостатки механической коробки переключения передач и автоматической коробки переключения передач.                                                                                                                                                                                                                  |   |   |   |
|                                                                                                                                                              | 14                                                                                               | Выявление назначения и особенностей устройства приборов ведущих и управляемых мостов автомобиля.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |



|                                                                                               |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся: Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. Работа с конспектом лекции.   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         |   |
| <b>Тема 1.6.<br/>Ходовая часть</b>                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                 | Назначение, типы и устройство рам. Назначение и основные типы подвески. Амортизаторы: назначение, типы, устройство и работа. Устройство автомобильных колёс. Назначение шин и их типы. Устройство камерных и бескамерных шин. Маркировка шин.                                                                             | 2         |   |
|                                                                                               | 2                                                                                                                                                                 | Кузов и кабина. Назначение кузова и кабины. Типы кузовов легковых и грузовых автомобилей и автобусов. Устройство несущего кузова легкового автомобиля и автобуса. Устройство кабины и платформы грузового автомобиля. Устройство дверных механизмов, зеркал заднего вида.                                                 | 2         |   |
|                                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|                                                                                               | 15                                                                                                                                                                | Выявление назначения основных элементов подвески.                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4         |   |
|                                                                                               | 16                                                                                                                                                                | Выявление отличительных конструктивных особенностей кузовов легковых и грузовых автомобилей.                                                                                                                                                                                                                              |           |   |
|                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции. Проработка материалов по учебникам.                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         |   |
| <b>Тема 1.7. Механизмы управления</b>                                                         | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                 | Рулевое управление. Назначение рулевого управления и основных его узлов. Устройство рулевого механизма и привода. Функции рулевой трапеции. Влияние рулевого управления на безопасность движения и его соответствие требованиям ГОСТ Р 51709-2001.                                                                        | 2         | 2 |
|                                                                                               | 2                                                                                                                                                                 | Тормозные системы. Назначение и классификация тормозных систем. Типы тормозных механизмов. Устройство и работа тормозных механизмов барабанного и дискового типа. Типы тормозных приводов. Устройство и работа гидравлического и пневматического приводов тормозов. Требования к тормозным системам по ГОСТ Р 51709-2001. | 2         |   |
|                                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|                                                                                               | 17                                                                                                                                                                | Анализ устройства и работы приводов и рулевого механизма. Определение основных неисправностей и способов их устранения.                                                                                                                                                                                                   | 4         |   |
|                                                                                               | 18                                                                                                                                                                | Сравнительный анализ схем, принципов действия различных типов тормозных механизмов. Выявление преимуществ и недостатков различных типов тормозных механизмов.                                                                                                                                                             |           |   |
|                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции. Ознакомление с нормативными документами.                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4         |   |
| <b>Раздел 2. Материально-техническая база транспорта (по видам транспорта)</b>                |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>49</b> |   |
| <b>Тема 2.1.<br/>Факторы, влияющие на изменение технического состояния подвижного состава</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                 | Надежность и техническое состояние автомобиля. Экономическое значение надежности автомобиля. Требования, предъявляемые к техническому состоянию подвижного состава. Причины изменения технического состояния автомобилей. Классификация видов изнашивания и их характеристика.                                            | 2         | 2 |
|                                                                                               | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|                                                                                               | 19                                                                                                                                                                | Выявление основных мероприятий по уменьшению интенсивности ухудшения технического состояния подвижного состава.                                                                                                                                                                                                           | 2         |   |
|                                                                                               | Самостоятельная работа обучающихся. Проработка конспектов лекций. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1         |   |
| <b>Тема 2.2.<br/>Организация и управление производством</b>                                   | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |   |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                 | Характеристика производственно-технической базы комплексного автотранспортного предприятия. Схема технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.                                                                                                                                     | 2         | 2 |

|                                                                                                                                                                   |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>технического обслуживания и текущего ремонта</b>                                                                                                               |                                      | Последовательность технических воздействий на автомобиль в зависимости от его технического состояния. Рациональные режимы работ по ТО и ТР. Методы организации труда ремонтных рабочих в АТП. Задачи и функции производственного персонала. Оформляемая документация. Положение о техническом обслуживании и ремонте.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
|                                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 |   |
|                                                                                                                                                                   | 20                                   | Выявление основных видов технического обслуживания и ремонта, их характеристика.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |
|                                                                                                                                                                   | 21                                   | Анализ производственно-технической документации применяемой в управлении процессами текущего ремонта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |
| Самостоятельная работа обучающихся. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем.                               |                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
| <b>Тема 2.3. Транспортные средства автомобильного транспорта</b>                                                                                                  | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                   | 1                                    | Классификация подвижного состава по назначению. Классификация подвижного состава по техническим характеристикам. Маркировка и техническая характеристика автомобильного транспорта.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |
|                                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |   |
|                                                                                                                                                                   | 22                                   | Выявление основных принципов современной системы обозначения подвижного состава в нашей стране.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |
| Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов лекций. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. |                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
| <b>Тема 2.4. Автомобили общетранспортного назначения.</b>                                                                                                         | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                   | 1                                    | Грузовые, пассажирские и грузопассажирские автомобили. Принципы классификации грузового, грузопассажирского и пассажирского подвижного состава автомобильного транспорта. Система обозначений (индексация автотранспортных средств). Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом (рекомендации ЕС, другие стандарты). Общие технические требования, предъявляемые к автотранспортным средствам в соответствии с действующими стандартами России и ЕС. Основные технические характеристики базовых отечественных и иностранных автотранспортных средств. |   |   |
|                                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 |   |
|                                                                                                                                                                   | 23                                   | Выявление назначения грузового, пассажирского и грузопассажирского автомобиля.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |
|                                                                                                                                                                   | 24                                   | Произвести сравнительный анализ грузопассажирских и грузовых автомобилей. Выявление их преимуществ и недостатков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
| Самостоятельная работа обучающихся: Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. Конспектирование текста.      |                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |
| <b>Тема 2.5. Специализированный подвижной состав</b>                                                                                                              | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 | 2 |
|                                                                                                                                                                   | 1                                    | Автомобили - и автопоезда-фургоны. Классификация и основные технико-эксплуатационные требования. Устройство и принцип работы. Назначение и область применения. Преимущества и недостатки. Специализация автотранспортных средств, оборудованных кузовами-фургонами в зависимости от рода перевозимого груза. Автомобили - и автопоезда-рефрижераторы. Устройство и принцип работы. Назначение и область применения. Преимущества и недостатки.                                                                                                                                                              |   |   |
|                                                                                                                                                                   | 2                                    | Автомобили - и автопоезда самопогрузчики. Назначение, классификация и технико – эксплуатационные качества автомобилей – самопогрузчиков. Основные сведения об автомобилях самопогрузчиков. Автомобили - и автопоезда самосвалы. Классификация самосвальных автотранспортных средств. Устройство и принцип работы. Назначение и область применения. Преимущества и недостатки.                                                                                                                                                                                                                               | 2 |   |
|                                                                                                                                                                   | 3                                    | Автомобили - и автопоезда цистерны. Устройство и принцип работы. Назначение и классификация автоцистерн. Преимущества и недостатки. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам цистернам. Автомобили для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов. Устройство и принцип работы. Назначение и область применения. Преимущества и недостатки.                                                                                                                                                                                                                        | 2 |   |
|                                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4 |   |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|                                                                                                                                                                   | 25                                                                                                                                                                                       | Подбор специализированных автомобилей для перевозки навалочных грузов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |   |
|                                                                                                                                                                   | 26                                                                                                                                                                                       | Подбор специализированных автомобилей для перевозки наливных грузов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |   |
|                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся: Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. Подготовка рефератов.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 6  |   |
| <b>Раздел 3. Погрузочно-разгрузочные средства</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 69 |   |
| <b>Тема 3.1.<br/>Общие сведения о погрузочно-разгрузочных работах, машинах и устройствах</b>                                                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                        | Значение и виды механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ на транспорте. Типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин. Принципы классификации погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Грузоподъемность погрузочно-разгрузочных машин. Значения грузоподъемностей по ГОСТ.                                                                                                                                                                                                                           | 2  | 2 |
|                                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|                                                                                                                                                                   | 27                                                                                                                                                                                       | Расчет технической производительности погрузочно-разгрузочных машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2  |   |
|                                                                                                                                                                   | 28                                                                                                                                                                                       | Подбор типов устройств и погрузочно-разгрузочных машин, применяемых на автомобильном транспорте.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |
| Самостоятельная работа обучающихся: работа с учебным материалом дополнительной литературы. Конспектирование текста.                                               |                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |
| <b>Тема 3.2.<br/>Основные параметры и эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных средств</b>                                                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                        | Основные параметры погрузочно-разгрузочных средств. Эксплуатационные показатели погрузочно-разгрузочных средств. Устойчивость погрузочно-разгрузочных машин. Устойчивость самоходных стрелковых кранов. Устойчивость козловых, башенных и порталных кранов. Устойчивость электро-и автопогрузчиков.                                                                                                                                                                                                                      | 2  |   |
|                                                                                                                                                                   | Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. Конспектирование текста. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1  |   |
| <b>Тема 3.3.<br/>Грузозахватные устройства</b>                                                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                        | Назначение и основные типы грузозахватных устройств. Универсальные грузозахватные приспособления: грузовые крюки, петли. Существующие государственные стандарты для грузовых крюков. Применение строп и соответствующие стандарты. Использование подвесок для подъемно-транспортных операций. Подбор стального каната. Специальные захваты. Область применения клещевых захватов. Захваты для контейнеров среднего тоннажа и захваты для крупнотоннажных контейнеров (спредеров). Основные размеры и параметры по ГОСТу. | 2  | 2 |
|                                                                                                                                                                   | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|                                                                                                                                                                   | 29                                                                                                                                                                                       | Подбор грузозахватного устройства для загрузки и выгрузки разных видов груза.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  |   |
| Самостоятельная работа обучающихся: Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем.                               |                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |
| <b>Тема 3.4.<br/>Погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства</b>                                                                                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                        | Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства. Конвейеры и элеваторы. Бункеры. Устройство, принцип работы, основные технико-эксплуатационные характеристики, сфера применения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов лекций. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. |                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |
| <b>Тема 3.5.<br/>Универсальные погрузочно-</b>                                                                                                                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|                                                                                                                                                                   | 1                                                                                                                                                                                        | Назначение и области использования универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Основные типы универсальных погрузочно-разгрузочных машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2  | 2 |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| <b>разгрузочные машины</b>                                                                            | 2                                                                                                                                                                         | Электропогрузчики, электроштабелеры и электротележки. Назначение и принцип работы погрузочно-разгрузочной машины. Автопогрузчики.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2 |   |
|                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                         | Стационарные краны мостового типа. Ряды их грузоподъемности. Наличие ГОСТов. Стреловые краны, башенные порталные краны, краны стреловые самоходные. Назначение, характеристика, ГОСТы. Гидрокраны автомобильные консольные.                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 |   |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                       | 30                                                                                                                                                                        | Подбор универсальных погрузочно-разгрузочных машин в зависимости от характера перерабатываемого груза и его физических свойств (вид груза, объем, периодичность, сезонность и т. д.).                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4 |   |
|                                                                                                       | 31                                                                                                                                                                        | Расчет производительности универсальных погрузочно-разгрузочных средств. Определение времени простоя транспортных средств при загрузке и разгрузке.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся: Решение вариативных задач по образцу. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 |   |
| <b>Тема 3.6. Машины для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов</b>                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |   |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                         | Область применения. Классификация машин и устройств, для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов. Элеваторы и погрузчики. Их роль и место среди погрузочных машин, применяемых на автомобильном транспорте. Классификация экскаваторов и погрузчиков. Объемы их ковшей. Действующие ГОСТы. Автомобилеразгрузчики стационарные и передвижные. Особенности их применения, техническое обустройство и основные характеристики.                                                 |   | 2 |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                       | 32                                                                                                                                                                        | Определение технической производительности автомобилеразгрузчиков.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2 |   |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции. Решение вариативных задач по образцу.                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |   |
| <b>Тема 3.7. Пневматические и гидравлические погрузочно-разгрузочные установки</b>                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                         | Общие сведения о пневматических и гидравлических погрузочно-разгрузочных установках. Пневматические транспортирующие установки. Назначение, преимущества и недостатки пневматических установок. Классификация пневматических установок. Перспективы их применения на автомобильном транспорте. Основные типы установок, используемых на специализированных автотранспортных средствах, их характеристики и конструктивные особенности. Производительность пневматических установок. | 2 | 1 |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                       | 33                                                                                                                                                                        | Выбор пневматических и гидравлических устройств, для конкретных условий погрузки и разгрузки пылевидных, сыпучих, навалочных грузов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |   |
| Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции. Решение вариативных задач по образцу. |                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
| <b>Тема 3.8. Грузовые пункты и склады.</b>                                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                         | Понятие о погрузочно-разгрузочном пункте, классификация, состав и основные параметры погрузочно-разгрузочных пунктов. Режим работы погрузочно-разгрузочных пунктов. Диспетчеризация и связь на погрузочно-разгрузочных пунктах.                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 2 |
|                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                         | Склады. Назначение, классификация. Техничко-эксплуатационные требования к складам. Показатели работы складов. Расчет основных параметров склада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 |   |
|                                                                                                       | <b>Практические занятия</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |
|                                                                                                       | 34                                                                                                                                                                        | Определение нормы выработки и оплаты труда на погрузочно-разгрузочных и складских работах. Заполнение складской ведомости. Оформление договора на хранение груза.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |
|                                                                                                       | 35                                                                                                                                                                        | Расчет основных параметров склада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |   |
|                                                                                                       | 36                                                                                                                                                                        | Определение размеров технологических зон и общей площади склада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |
| 37                                                                                                    | Выявление путей сокращения времени простоя транспортного средства при погрузочно-разгрузочных операциях.                                                                  | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 |            |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся: Решение вариативных задач. Ознакомление с нормативными материалами                                                            |                                                                                                                                 | 4          |   |
| <b>Тема 3.9.<br/>Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ на складах</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                 | 2          | 1 |
|                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                 | Хранение, содержание, погрузо-разгрузочные работы. Сыпучие грузы. Штучные грузы.                                                |            |   |
|                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                 | Хранение, содержание, погрузо-разгрузочные работы. Сельскохозяйственные грузы. Железобетонные конструкции. Промышленные товары. | 2          |   |
|                                                                                                       | Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов лекций. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. |                                                                                                                                 | 2          |   |
| <b>Всего:</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                 | <i>212</i> |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета  
Технических средств (по видам транспорта):

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-методической документации;
- макеты устройства автомобиля;
- образцы транспортной документации

Технические средства обучения:

- электронные учебники, плакаты, видеоматериалы
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. В.К. Вахламов. Подвижной состав автомобильного транспорта.-М.: «Академия», 2003.-480 с;
2. Ю.Ф. Ключин. Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства, 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. 336 с.

Дополнительные источники:

1. А.П. Пехальский. Устройство автомобиля. – М.: «Академия»,2005. – 528 с.;
2. И.С. Туревский. Автомобильные перевозки. – М.: ИНФРА – М, 2009 – 224 с.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные<br/>знания)</b>                                                                                                         | <b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b>                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения:<br>различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин;<br>рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин. | Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий и выполнения индивидуальных заданий) |
| Знания:<br>материально-технической базы транспорта (по видам транспорта); основных характеристик и принципов работы технических средств транспорта (по видам транспорта).       |                                                                                                                          |