

Правительство Санкт-Петербурга  
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное  
бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

**ПРИНЯТО**

на заседании педагогического совета

СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол от 16 апреля 2025 г.

№ 5

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора

СПб ГБПОУ «АТТ»

от 16 апреля 2025 г.

№ 822/178а

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Дисциплина:** ОП.05 Технические средства на автомобильном транспорте.

**Специальность:** 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка)

| Форма обучения                                                 | Очная         |                |
|----------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
|                                                                | на базе 9 кл. | на базе 11 кл. |
| Группа                                                         | ДЭ-51, 52, 53 | ДЭ-55          |
| Курс                                                           | 2,3           | 1,2            |
| Семестр                                                        | 3,4,5         | 1,2,3          |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.: | 162           | 162            |
| - лекции, уроки, час.                                          | 120           | 120            |
| - практические занятия, час.                                   | 26            | 26             |
| - лабораторные занятия, час.                                   | 10            | 10             |
| - курсовой проект/работа, час.                                 | -             | -              |
| - промежуточная аттестация, час.                               | 6             | 6              |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:             | -             | -              |
| - самостоятельная работа, час.                                 | -             | -              |
| - консультации, час.                                           | -             | -              |
| - экзамен, час.                                                | -             | -              |
| Самостоятельная работа, час.                                   | -             | -              |
| Итого объём образовательной программы, час.                    | 162           | 162            |
| Форма промежуточной аттестации                                 | ДЗ, СК, ДЗ    | ДЗ, СК, ДЗ     |

2025 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам транспорта) базовая подготовка, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 176 от 20.03.2024 года.

Разработано:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Сеницына Е.Б.

Рассмотрено и одобрено

на заседании цикловой комиссией № 6 «Организация перевозок и безопасность движения» СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 8 от 12 марта 2025 г.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено

на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Согласовано

с работодателем

Акт №5 от 16 апреля 2025 г.

## Содержание

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Общая характеристика программы                                    | 4  |
| 1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы                | 4  |
| 1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы | 4  |
| 2 Структура и содержание программы                                  | 6  |
| 2.1 Структура и объём программы                                     | 6  |
| 2.2 Распределение нагрузки по курсам и семестрам                    | 7  |
| 2.3 Тематический план и содержание программы                        | 9  |
| 3 Условия реализации программы                                      | 20 |
| 3.1 Материально-техническое обеспечение программы                   | 20 |
| 3.2 Учебно-методическое обеспечение программы                       | 20 |
| 4 Контроль и оценка результатов освоения программы                  | 22 |
| Приложение 1 Оценочные материалы                                    | 23 |

## 1 Общая характеристика программы

### 1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы

**Цели дисциплины:** сформировать знания об основных узлах и механизмах, техническом обслуживании и ремонте подвижного состава. Дать представление о работе складов, погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.

**Задачи дисциплины:** в результате изучения обучающийся должен иметь следующие умения и знания.

Уметь:

У1- различать все типы погрузочно-разгрузочных машин;

У2- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.

Знать:

З1-материально-техническую базу автомобильного транспорта;

З2-основные характеристики и принципы работы технических средств автотранспорта.

**Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов).**

Общие компетенции.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции.

ПК 2.1. Обеспечивать выполнение условий по организации движения транспорта.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по транспортно-логистическому обслуживанию в сфере грузовых перевозок.

ПК 3.2. Планировать и организовывать работу по транспортному обслуживанию в сфере пассажирских перевозок.

### 1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Дисциплина входит в профессиональный учебный цикл и предусматривает использование часов вариативной части

| <b>Знания и умения, которые углубляются</b>                                                                | <b>Наименование раздела, темы</b>                                                                                                                | <b>Количество часов</b> | <b>Обоснование включения в рабочую программу</b>                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| У1- различать все типы погрузочно-разгрузочных машин                                                       | Раздел 1 Устройство подвижного состава.<br>Раздел 5 Машины непрерывного действия.<br>Раздел 7 Машины циклического действия                       | 10                      | Для расширения знаний материально-технической базы автомобильного транспорта                       |
| У2- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин | Раздел 3 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ.<br>Раздел 4 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных механизмах и устройствах. | 10                      | Для углубления знаний по организации складского хозяйства и работы погрузочно-разгрузочной техники |

| <b>Знания и умения, которые углубляются</b>                                       | <b>Наименование раздела, темы</b>                                      | <b>Количество часов</b> | <b>Обоснование включения в рабочую программу</b>                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31- материально-техническую базу автомобильного транспорта                        | Раздел 2<br>Специализированный подвижной состав                        | 10                      | Для расширения знаний материально-технической базы автомобильного транспорта                   |
| 32- основные характеристики и принципы работы технических средств автотранспорта; | Раздел 6 Машины непрерывного действия для насыпных и навалочных грузов | 18                      | Для углубления знаний оборудования и технических возможностей организации складского хозяйства |
| <b>Итого</b>                                                                      |                                                                        | <b>48</b>               |                                                                                                |

## 2 Структура и содержание программы

### 2.1 Структура и объём программы

| Наименование разделов и (или) тем                                          | Итого объем образовательной программы, час. | Самостоятельная работа, час. | Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час. |               |                      |                      |                         |                          |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|
|                                                                            |                                             |                              | Всего                                                       | в том числе   |                      |                      |                         |                          |
|                                                                            |                                             |                              |                                                             | лекции, уроки | практические занятия | лабораторные занятия | курсовой проект/ работа | промежуточная аттестация |
| Раздел 1 Устройство подвижного состава АТ                                  | 46                                          |                              | 46                                                          | 30            | 6                    | 10                   | 0                       | 0                        |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта                | 2                                           |                              | 2                                                           |               |                      |                      |                         | 2                        |
| Раздел 2 Специализированный подвижной состав                               | 20                                          |                              | 20                                                          | 18            | 2                    |                      |                         |                          |
| Раздел 3 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ           | 28                                          |                              | 28                                                          | 20            | 8                    |                      |                         |                          |
| Раздел 4 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных механизмах и устройствах | 8                                           |                              | 8                                                           | 6             | 2                    |                      |                         |                          |
| Раздел 5 Машины непрерывного действия                                      | 8                                           |                              | 8                                                           | 6             | 2                    |                      |                         |                          |
| Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля                     | 2                                           |                              | 2                                                           |               |                      |                      |                         | 2                        |
| Раздел 6 Машины непрерывного действия для насыпных и навалочных грузов     | 6                                           |                              | 6                                                           | 6             |                      |                      |                         |                          |
| Раздел 7 Машины циклического действия                                      | 30                                          |                              | 30                                                          | 24            | 6                    |                      |                         |                          |
| Раздел 8 Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ | 10                                          |                              | 10                                                          | 10            | 0                    |                      |                         |                          |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта                | 2                                           |                              | 2                                                           |               |                      |                      |                         | 2                        |
| <b>Итого объем образовательной программы</b>                               | <b>162</b>                                  |                              | <b>162</b>                                                  | <b>120</b>    | <b>26</b>            | <b>10</b>            |                         | <b>6</b>                 |

## 2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

### Распределение часов по семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

| Учебный год                                                    | 2025/2026 |   | 2026/2027 |    | 2027/2028 |   | 2028/2029 |   | ИТОГО      |
|----------------------------------------------------------------|-----------|---|-----------|----|-----------|---|-----------|---|------------|
| Курс                                                           | I         |   | II        |    | III       |   | IV        |   |            |
| Семестр                                                        | 1         | 2 | 3         | 4  | 5         | 6 | 7         | 8 |            |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.: |           |   | 48        | 66 | 48        |   |           |   | 162        |
| - лекции, уроки, час.                                          |           |   | 30        | 50 | 40        |   |           |   | 120        |
| - практические занятия, час.                                   |           |   | 6         | 14 | 6         |   |           |   | 26         |
| - лабораторные занятия, час.                                   |           |   | 10        |    |           |   |           |   | 10         |
| - курсовой проект/работа, час.                                 |           |   |           |    |           |   |           |   |            |
| - промежуточная аттестация, час.                               |           |   | 2         | 2  | 2         |   |           |   | 6          |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:             |           |   |           |    |           |   |           |   |            |
| - самостоятельная работа, час.                                 |           |   |           |    |           |   |           |   |            |
| - консультации, час.                                           |           |   |           |    |           |   |           |   |            |
| - экзамен, час.                                                |           |   |           |    |           |   |           |   |            |
| Самостоятельная работа, час.                                   |           |   |           |    |           |   |           |   | 0          |
| Итого объём образовательной программы, час.                    |           |   | 48        | 66 | 48        |   |           |   | 162        |
| Форма промежуточной аттестации                                 |           |   | ДЗ        | СК | ДЗ        |   |           |   | ДЗ, СК, ДЗ |

Распределение часов по семестрам на базе среднего общего образования (11 классов)

| Учебный год                                                    | 2025/2026 |    | 2026/2027 |   | 2027/2028 |   | 2028/2029 |   | ИТОГО      |
|----------------------------------------------------------------|-----------|----|-----------|---|-----------|---|-----------|---|------------|
| Курс                                                           | I         |    | II        |   | III       |   | IV        |   |            |
| Семестр                                                        | 1         | 2  | 3         | 4 | 5         | 6 | 7         | 8 |            |
| Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.: | 48        | 66 | 48        |   |           |   |           |   | 162        |
| - лекции, уроки, час.                                          | 30        | 50 | 40        |   |           |   |           |   | 120        |
| - практические занятия, час.                                   | 6         | 14 | 6         |   |           |   |           |   | 26         |
| - лабораторные занятия, час.                                   | 10        |    |           |   |           |   |           |   | 10         |
| - курсовой проект/работа, час.                                 |           |    |           |   |           |   |           |   |            |
| - промежуточная аттестация, час.                               | 2         | 2  | 2         |   |           |   |           |   | 6          |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:             |           |    |           |   |           |   |           |   |            |
| - самостоятельная работа, час.                                 |           |    |           |   |           |   |           |   |            |
| - консультации, час.                                           |           |    |           |   |           |   |           |   |            |
| - экзамен, час.                                                |           |    |           |   |           |   |           |   |            |
| Самостоятельная работа, час.                                   |           |    |           |   |           |   |           |   |            |
| Итого объём образовательной программы, час.                    | 48        | 66 | 48        |   |           |   |           |   | 162        |
| Форма промежуточной аттестации                                 | ДЗ        | СК | ДЗ        |   |           |   |           |   | ДЗ, СК, ДЗ |

## 2.3 Тематический план и содержание программы

| № занятия | Наименование разделов и тем.<br>Содержание учебных занятий.<br>Формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                    | Объем часов | Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение   | Литература §, стр.                  | Коды формируемых умений и знаний, компетенций |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
|           | <b>Семестр 3 (9 кл.)</b><br><b>Семестр 1 (11 кл.)</b>                                                                                                                                                                                        | <b>48</b>   |                                                                 |                                     |                                               |
|           | <b>Раздел 1 Устройство подвижного состава АТ</b>                                                                                                                                                                                             | <b>46</b>   |                                                                 |                                     |                                               |
| <b>1.</b> | <b>Тема 1.1</b> Введение. Подвижной состав автомобильного транспорта, его классификация и общее устройство автомобилей.<br><b>Тема 1.2</b> Общее устройство и параметры двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Рабочие процессы и циклы ДВС. | 2           | Презентация по теме занятия                                     | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32        |
| <b>2.</b> | <b>Практическое занятие №1.</b> Общее устройство и параметры двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Рабочие процессы и циклы ДВС.                                                                                                            | 2           | Метод. указания по выполнению ПР                                | Метод. указания по выполнению ПР №1 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32        |
| <b>3.</b> | <b>Тема 1.3</b> Кривошипно-шатунный механизм (КШМ) и газораспределительный (ГРМ) механизмы.<br>1.3.1 Кривошипно-шатунный (КШМ) общее устройство                                                                                              | 2           | Презентация по теме занятия                                     | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32        |
| <b>4.</b> | 1.3.2 Газораспределительный механизм (ГРМ), общее устройство.                                                                                                                                                                                | 2           | Презентация по теме занятия                                     | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32        |
| <b>5.</b> | <b>Лабораторная работа №1</b> «Детали кривошипно-шатунного механизма, анализ конструкции»                                                                                                                                                    | 2           | Оборудование лаборатории №104. Метод. указания по выполнению ЛР | Метод. указания по выполнению ЛР №1 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32        |
| <b>6.</b> | <b>Тема 1.4</b> Системы охлаждения и смазки.<br>1.4.1 Общее устройство и работа системы охлаждения.<br>1.4.2 Общее устройство и работа системы смазки.                                                                                       | 2           | Презентация по теме занятия                                     | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32        |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b>                                                                                                                                                                  | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>           | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 7.               | <b>Лабораторная работа №2</b> «Анализ конструкции систем охлаждения и смазки»                                                                                                                                                                                                       | 2                  | Оборудование лаборатории №104.<br>Метод. указания по выполнению ЛР   | Метод. указания по выполнению ЛР №2 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 8.               | <b>Тема 1.5</b> Система питания бензиновых, дизельных и газовых двигателей.<br>1.5.1 Общее устройство и работа системы питания бензиновых двигателей.<br>Устройство и работа газобаллонных систем питания.<br>1.5.2 Общее устройство и работа системы питания дизельных двигателей. | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 9.               | <b>Тема 1.6</b> Электрооборудование автомобилей.                                                                                                                                                                                                                                    | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 10.              | <b>Тема 1.7</b> Трансмиссия автомобилей.<br>1.7.1 Назначение, классификация и компоновка трансмиссий. Сцепление.<br>Требования к сцеплению и их классификация, устройство и работа.<br>Приводы выключения сцепления                                                                 | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 11.              | 1.7.2 Схемы и принцип работы механических коробок передач (МКПП).<br>Назначение, типы коробок передач;<br>Передаточное число зубчатой передачи и трансмиссии;<br>Схема устройства и работы двухвальной коробки передач;<br>Назначение, устройство и работа синхронизаторов.         | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 12.              | 1.7.3 Автоматические коробки передач и трансмиссии.<br><b>Практическое занятие №2.</b> Схема и принцип действия гидротрансформатора;<br>Схема и принцип действия гидромеханической автоматической коробки передач (АКПП).                                                           | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №2 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b>                                                                                                                                        | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>           | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>13.</b>       | 1.7.4 Раздаточные коробки, назначение, классификация, устройство и работа. Конструкция раздаточных коробок с заблокированным и дифференциальным приводом к ведущим колёсам; Приводы управления раздаточными коробками; Раздаточная коробка с вискомуфтой. | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>14.</b>       | <b>Лабораторная работа № 3</b> «Анализ конструкции автомобильных колёс».                                                                                                                                                                                  | 2                  | Оборудование лаборатории №104. Метод. указания по выполнению ЛР      | Метод. указания по выполнению ЛР №3 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>15.</b>       | 1.7.5 Карданные передачи. Типы карданных передач. Карданные шарниры неравных угловых скоростей, шарнир Гука; Шарниры равных угловых скоростей (ШРУС); Конструкция карданных передач.                                                                      | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>16.</b>       | 1.7.6 Ведущие мосты, назначение, устройство и работа. Главные передачи, назначение, устройство и работа. Дифференциалы, назначение, устройство и работа.                                                                                                  | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>17.</b>       | <b>Тема 1.8</b> Ходовая часть автомобиля.<br>1.8.1 Подвеска, назначение и состав.<br>Устройство зависимой и независимой подвесок.                                                                                                                         | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>18.</b>       | 1.8.2 Колеса и шины.<br><b>Практическое занятие №3.</b> Типы, конструкция, устройство колёс и шин.                                                                                                                                                        | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №3 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>19.</b>       | <b>Тема 1.9</b> Механизмы управления автомобилем<br>1.9.1. Рулевое управление. (РУ). Назначение, требование к РУ. Устройство и работа РУ. Рулевые механизмы, их типы, конструктивные особенности.                                                         | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>           | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>20.</b>       | <b>Лабораторная работа №4</b> «Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы, усилители».                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                  | Оборудование лаборатории №104. Метод. указания по выполнению ЛР      | Метод. указания по выполнению ЛР №4 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>21.</b>       | 1.9.2 Назначение, типы и составные части тормозных управлений. Принцип торможения; Назначение тормозных систем: рабочей, запасной, стояночной, вспомогательной; Составные части тормозных систем: тормозные механизмы и тормозные приводы, их назначение и основные типы.                                                                                 | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>22.</b>       | 1.9.3. Гидравлический тормозной привод. Механизмы и приборы гидравлического привода, их устройство и работа; Схема, конструкция и работа вакуумного и пневматического усилителей; Тормозные жидкости. Пневматический тормозной привод. Общее устройство (на примере автомобиля КамАЗ); Механизмы и приборы контуров подготовки воздуха и рабочей системы. | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О1                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>23.</b>       | <b>Лабораторная работа №5</b> «Анализ конструкции тормозных механизмов, гидравлических приводов».                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                  | Оборудование лаборатории №104. Метод. указания по выполнению ЛР      | Метод. указания по выполнению ЛР №5 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>24.</b>       | <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>2</b>           |                                                                      |                                     |                                                      |
|                  | <b>Всего за 3 семестр (9кл.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>48</b>          |                                                                      |                                     |                                                      |
|                  | <b>Всего за 1 семестр (11 кл.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                      |                                     |                                                      |
|                  | <b>Семестр 4 (9 кл.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>68</b>          |                                                                      |                                     |                                                      |
|                  | <b>Семестр 2 (11 кл.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                      |                                     |                                                      |
|                  | <b>Раздел 2 Специализированный подвижной состав</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>20</b>          |                                                                      |                                     |                                                      |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b>                                                                                                                              | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>           | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>25.</b>       | <b>Тема 2.1</b> Автопоезда<br>2.1.1 Автомобили-тягачи.<br>Классификация автопоездов и их преимущества.<br>2.1.2 Особенности конструкции автомобилей-тягачей.                                                                                    | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | O2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| <b>26.</b>       | 2.1.3 Проходимость СПС и методы её повышения. Параметры проходимости.<br>2.1.4 Автопоезда с активными осями                                                                                                                                     | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | O2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| <b>27.</b>       | 2.1.5 Тягово-сцепные устройства поездов. ССУ, ПУ, ОУ                                                                                                                                                                                            | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | O2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| <b>28.</b>       | <b>Практическое занятие №4.</b> Расчёт нагрузки на ось.                                                                                                                                                                                         | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №4 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| <b>29.</b>       | <b>Тема 2.2.</b> Самосвалы<br>2.2.1 Классификация автомобилей самосвалов. Карьерные, сельскохозяйственные и строительные самосвалы.<br>2.2.2 Подъемный механизм автомобилей самосвалов. Самосвальные автопоезда. Кузова автомобилей самосвалов. | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | O2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| <b>30.</b>       | <b>Тема 2.3.</b> Самопогрузчики и автомобили со съёмными кузовами.<br>2.3.1 Автомобили самопогрузчики. Полуприцепы-контейнеровозы и автомобили со съёмными кузовами.                                                                            | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | O2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| <b>31.</b>       | <b>Тема 2.4</b> Автомобили для перевозки длинномерных и крупногабаритных грузов                                                                                                                                                                 | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | O2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b>                                                                                                       | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>           | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 32.              | <b>Тема 2.5.</b> АТС для перевозки скоропортящихся продуктов.<br>2.5.1 Скоропортящиеся грузы. Конфигурация изотермических фургонов.                                                                                      | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 33.              | <b>Тема 3.6.</b> Автомобили-цистерны.<br>2.6.1 Автомобильные цистерны для перевозки жидкости и газов. Цистерны для перевозки пищевых продуктов.<br>2.6.2 Автомобильные цистерны для перевозки сыпучих грузов и растворов | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 34.              | <b>Тема 2.7.</b> Автомобили-фургоны.<br><b>Тема 2.8.</b> Бортовые платформы.                                                                                                                                             | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О2                                  | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
|                  | <b>Раздел 3 Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ</b>                                                                                                                                                  | <b>28</b>          |                                                                      |                                     |                                                      |
| 35.              | <b>Тема 3.1</b> Терминальная система перевозок.                                                                                                                                                                          | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 36.              | <b>Тема 3.2</b> Грузы, их размещение и крепление в подвижном составе.                                                                                                                                                    | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 37.              | <b>Тема 3.3</b> Паллеты и пакеты.                                                                                                                                                                                        | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |
| 38.              | <b>Практическое занятие №5.</b> Составление коммерческого предложения по хранению груза.                                                                                                                                 | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №5 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32         |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b>      | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>           | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 39.              | <b>Тема 3.4</b> Контейнеры и контейнерные перевозки.                                                                    | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 40.              | <b>Практическое занятие №6.</b> Составление коммерческого предложения по выполнению основной перевозки.                 | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №6 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 41.              | <b>Тема 3.5</b> Погрузочно-разгрузочные работы и способы их выполнения. Время простоя под погрузкой-разгрузкой.         | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 42.              | <b>Тема 3.6</b> Классификация складов и классификация складов по Knight Frank.                                          | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 43.              | <b>Тема 3.7</b> Стеллажи.                                                                                               | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 44.              | <b>Тема 3.8</b> Определение погрузочно-разгрузочного пункта. Посты и фронт работ.                                       | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 45.              | <b>Тема 3.9</b> Схемы расстановки подвижного состава на постах. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов. | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b>                                                    | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>           | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 46.              | <b>Практическое занятие №7.</b> Решение задач на тему «Схемы расстановки подвижного состава на постах. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов».       | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №7 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 47.              | <b>Тема 3.10</b> Сокращение простоев подвижного состава под погрузкой-разгрузкой. Влияние простоев на себестоимость перевозок.                                        | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 48.              | <b>Практическое занятие №8.</b> Решение задач на тему «Сокращение простоев подвижного состава под погрузкой-разгрузкой. Влияние простоев на себестоимость перевозок». | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №8 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
|                  | <b>Раздел 4 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных механизмах и устройствах</b>                                                                                     | <b>8</b>           |                                                                      |                                     |                                                      |
| 49.              | <b>Тема 4.1</b> Классификация погрузочно-разгрузочных машин и механизмов. Общие сведения о производительности.                                                        | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 50.              | <b>Тема 4.2</b> Техническая, эксплуатационная и фактическая производительности.                                                                                       | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 51.              | <b>Практическое занятие №9.</b> Решение задач на тему «Техническая, эксплуатационная и фактическая производительности».                                               | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №9 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 52.              | <b>Тема 4.3</b> Грузозахватные устройства и требования к ним.                                                                                                         | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                              | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b> | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>            | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                  | <b>Раздел 5 Машины непрерывного действия</b>                                                                       | <b>8</b>           |                                                                      |                                      |                                                      |
| <b>53.</b>       | <b>Тема 5.1</b> Классификация машин непрерывного действия.                                                         | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>54.</b>       | <b>Тема 5.2</b> Классификация конвейеров.                                                                          | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>55.</b>       | <b>Тема 5.3</b> Область применения конвейеров.                                                                     | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>56.</b>       | <b>Практическое занятие №10.</b> Решение задач на тему «Расчёт производительности конвейеров».                     | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №10 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>57.</b>       | <b>Промежуточная аттестация в форме семестрового контроля</b>                                                      | <b>2</b>           |                                                                      |                                      |                                                      |
|                  | <b>Всего за семестр 4 (9 кл.)</b>                                                                                  | <b>66</b>          |                                                                      |                                      |                                                      |
|                  | <b>Всего за семестр 2 (11 кл.)</b>                                                                                 |                    |                                                                      |                                      |                                                      |
|                  | <b>Семестр 5 (9 кл.)</b>                                                                                           | <b>48</b>          |                                                                      |                                      |                                                      |
|                  | <b>Семестр 3 (11 кл.)</b>                                                                                          |                    |                                                                      |                                      |                                                      |
|                  | <b>Раздел 6 Машины непрерывного действия для насыпных и навалочных грузов</b>                                      | <b>6</b>           |                                                                      |                                      |                                                      |
| <b>58.</b>       | <b>Тема 6.1</b> Элеваторы. Многоковшовые погрузчики.                                                               | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b> | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>            | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 59.              | Тема 6.2 Пневматический установки.                                                                                 | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 60.              | Тема 6.3 Гидросмывные установки. Самотечные устройства.                                                            | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
|                  | <b>Раздел 7 Машины циклического действия</b>                                                                       | <b>30</b>          |                                                                      |                                      |                                                      |
| 61.              | Тема 7.1 Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы. Средства малой механизации. Пакетоформирующие машины.       | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 62.              | Тема 7.2 Классификация кранов.                                                                                     | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 63.              | Тема 7.3 Область применения кранов.                                                                                | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 64.              | Практическое занятие №11. Решение задач на тему «Расчёт производительности кранов».                                | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №11 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 65.              | Тема 7.4 Классификация складского подъёмно-транспортного оборудования.                                             | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b> | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b> | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| 66.              | <b>Тема 7.4</b> Область применения складского подъёмно-транспортного оборудования. Шины.                           | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                    | ОК01-02,<br>ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32      |
| 67.              | <b>Тема 7.5</b> Автопогрузчики.                                                                                    | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                    | ОК01-02,<br>ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32      |
| 68.              | <b>Тема 7.6</b> Электропогрузчики.                                                                                 | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                    | ОК01-02,<br>ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32      |
| 69.              | <b>Тема 7.7</b> Электротележки. Автомобилеопрокидыватели                                                           | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                    | ОК01-02,<br>ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32      |
| 70.              | <b>Тема 7.8</b> Классификация экскаваторов.                                                                        | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                    | ОК01-02,<br>ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32      |
| 71.              | <b>Тема 7.9</b> Область применения экскаваторов.                                                                   | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                    | ОК01-02,<br>ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32      |
| 72.              | <b>Тема 7.9</b> Классификация одноковшовых погрузчиков.                                                            | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                    | ОК01-02,<br>ПК2.1, 3.1, 3.2<br>У1, У2<br>31, 32      |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b>                         | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b>            | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 73.              | <b>Тема 7.10</b> Область применения одноковшовых погрузчиков. Ковши.                                                                       | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 74.              | <b>Практическое занятие №12.</b> Решение задач на тему «Выбор и обоснование выбора погрузочно-разгрузочной техники для насыпных грузов».   | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №12 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 75.              | <b>Практическое занятие №13.</b> Решение задач на тему «Выбор и обоснование выбора погрузочно-разгрузочной техники для навалочных грузов». | 2                  | Метод. указания по выполнению ПР                                     | Метод. указания по выполнению ПР №13 | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
|                  | <b>Раздел 8. Техника безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.</b>                                                        | <b>10</b>          |                                                                      |                                      |                                                      |
| 76.              | <b>Тема 8.1</b> Организация работ по получению груза и разгрузке. 1С: WMS Логистика. Управление складом.                                   | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 77.              | <b>Тема 8.2 1</b> Организация работ по укладке груза и отгрузке. 1С: WMS Логистика. Управление складом.                                    | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 78.              | <b>Тема 8.3</b> Технология погрузочно-разгрузочных и складских работ.                                                                      | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| 79.              | <b>Тема 8.4</b> Нормативы погрузочно-разгрузочных и складских работ.                                                                       | 2                  | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                               | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |

| <b>№ занятия</b> | <b>Наименование разделов и тем.<br/>Содержание учебных занятий.<br/>Формы организации деятельности обучающихся</b> | <b>Объем часов</b> | <b>Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение</b> | <b>Литература §, стр.</b> | <b>Коды формируемых умений и знаний, компетенций</b> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>80.</b>       | <b>Тема 8.5 Техника безопасности проведения работ. Охрана труда.</b>                                               | <b>2</b>           | Презентация по теме занятия                                          | О3, О4                    | ОК01-02, ПК2.1, 3.1, 3.2 У1, У2 31, 32               |
| <b>81.</b>       | <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                                 | <b>2</b>           |                                                                      |                           |                                                      |
|                  | <b>Всего за семестр 5 (9 кл.)</b>                                                                                  | <b>48</b>          |                                                                      |                           |                                                      |
|                  | <b>Всего за семестр 3 (11 кл.)</b>                                                                                 |                    |                                                                      |                           |                                                      |
|                  | <b>Итого объем образовательной программы</b>                                                                       | <b>162</b>         |                                                                      |                           |                                                      |

### 3 Условия реализации программы

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение программы

1) Кабинет теоретического обучения техническим средствам (по видам транспорта) №308, оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- медиатека.

2) Лаборатория Устройства автомобилей №104, оснащенная:

- учебные агрегаты и механизмы автомобилей,
- учебные стенды систем автомобилей,
- верстаки для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей,
- учебные плакаты по устройству автомобилей,
- комплект учебно-методических документации.

3) Кабинет теоретического обучения техническим средствам (по видам транспорта) №230, оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- медиатека.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение программы

##### Основная литература:

**О1 Савич, Е. Л.** Устройство автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский, Е. А. Лагун. — 2-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2020. — 448 с. - ISBN 978-985-7234-44-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215089> (дата обращения: 20.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

**О2 Харченко, А. О.** Специализированный подвижной состав автотранспорта и погрузочно-разгрузочные устройства. Практикум : учебное пособие / А.О. Харченко, Л.А. Кияшко, Л.И. Соустова. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 127 с. - ISBN 978-5-9558-0455-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1758033> (дата обращения: 20.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

**О3 Ширяев, С.А.** Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства. Учебник, 2-е изд., испр. Москва «Горячая линия – Телеком».

**О4 Волгин, В. В.** Погрузка и разгрузка / Волгин В.В., - 3-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 592 с.: ISBN 978-5-394-01621-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/430432> (дата обращения: 20.01.2025). – Режим доступа: по подписке.

**О5 ОБЩЕСОЮЗНЫЕ НОРМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА ОНТП-01-91/РОСАВТОТРАНС.** Утверждены протоколом концерна «Росавтотранс» от «07» августа 1991 г. №3.

**О6 ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН** от 08.11.07 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта»

**О7 ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ** от 15 апреля 2011 г. № 272 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом»

##### Дополнительная литература:

**Д1** Логистические технологии грузовых перевозок в крупных транспортных

холдингах : монография / Н.Е. Лысенко, Н.Ю. Лахметкина, И.В. Щелкунова [и др.]. — Москва : Русайнс, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4365-5779-3. — URL:<https://book.ru/book/939588> (дата обращения: 20.01.2025). — Текст : электронный.

**Д2 Лебедев, Е.А.** Инновационные процессы в логистике : монография / Е.А. Лебедев, Л. Б Миротин, А.К. Покровский ; под общ. ред. Л. Б. Миротина. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 392 с. - ISBN 978-5-9729-0286-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1048757> (дата обращения: 20.01.2025). — Режим доступа: по подписке.

#### 4 Контроль и оценка результатов освоения программы

| Результаты освоения                                                                                        | Показатели оценки                                                                                                          | Формы и методы оценки                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                              |                                                                                                                            |                                                                      |
| У1-различать типы погрузочно-разгрузочных машин;                                                           | -классификация погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.                                                             | Практические занятия. Дифференцированный зачет.                      |
| У2 -Рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин | - классификация складских комплексов;<br>- расчет производительности погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.       | Практические занятия. Дифференцированный зачет.                      |
| <b>Знать:</b>                                                                                              |                                                                                                                            |                                                                      |
| 31- Материально-техническую базу автомобильного транспорта.                                                | - описание основных механизмов и узлов автомобиля;<br>-пояснение принципа работы механизмов и узлов автомобиля.            | Лабораторные работы. Практические занятия. Дифференцированный зачет. |
| 32 -Основные характеристики и принципы работы технических средств автотранспорта.                          | - оценка конструкций автопоездов с активными осями;<br>- оценка конструкций транспортных средств с грузовыми устройствами. | Лабораторные работы. Практические занятия. Дифференцированный зачет. |

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Дисциплина:** ОП.05 Технические средства на автомобильном транспорте

**Специальность:** 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка).

| Форма обучения                 | очная                                                                          |                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                | на базе 9 кл.                                                                  | на базе 11 кл.                                                                 |
| Группа                         | ДЭ-51,52,53                                                                    | ДЭ-55                                                                          |
| Курс                           | 2, 3                                                                           | 1, 2                                                                           |
| Семестр                        | 3,4,5                                                                          | 1, 2, 3                                                                        |
| Форма промежуточной аттестации | Дифференцированный зачет,<br>семестровый контроль,<br>дифференцированный зачет | Дифференцированный зачет,<br>семестровый контроль,<br>дифференцированный зачет |

2025 г.

Разработано:

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ» Сеницына Е.Б.

Рассмотрено и одобрено

на заседании цикловой комиссией № 6 «Организация перевозок и безопасность движения» СПб  
ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 8 от 12 марта 2025 г.

Председатель ЦК Левонян А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Жуковская А.В.

Зав. Методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено

на заседании методического совета СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от 26 марта 2025 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,  
зам. директора по УР

Согласовано

с работодателем

Акт №5 от 16 апреля 2025 г.

Принято

на заседании педагогического совета СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол №5 от 16 апреля 2025 г.

Утверждено

приказом директора СПб ГБПОУ «АТТ»

№ 822/178а от 16 апреля 2025 г.

## 1 Паспорт оценочных материалов

### 1.1 Общие положения

Оценочные материалы предназначены для оценки результатов освоения обучающимися программы по дисциплине ОП.5 Технические средства на автомобильном транспорте.

Оценочные материалы включают контрольные материалы для проведения:

- промежуточной аттестации в 2 (4) семестре в форме семестрового контроля;
- промежуточной аттестации в 1, 3 (3, 5) семестрах в форме дифференцированного зачета.

#### **Промежуточная аттестация в 1/3 семестре.**

Дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы в виде выведения средней оценки за запланированные программой работы.

#### **Промежуточная аттестация в 2/4 семестре.**

Семестровый контроль.

Семестровый контроль проводится одновременно для всей группы в виде выведения средней оценки за запланированные программой работы.

#### **Промежуточная аттестация в 3/5 семестре.**

Дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится одновременно для всей группы в виде выведения средней оценки за запланированные программой работы.

### 1.2 Результаты освоения программы, подлежащие оценке

#### **Промежуточная аттестация в 1/3 семестре.**

| Результаты освоения                                                                                        | Показатели оценки                                                                                                          | Формы и методы оценки                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                              |                                                                                                                            |                                                                                      |
| У1-различать типы погрузочно-разгрузочных машин;                                                           | -классификация погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.                                                             | Практические занятия №1-3.<br>Дифференцированный зачет.                              |
| У2 -Рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин | - классификация складских комплексов;<br>- расчет производительности погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.       | Практические занятия №1-3.<br>Дифференцированный зачет.                              |
| <b>Знать:</b>                                                                                              |                                                                                                                            |                                                                                      |
| З1- Материально-техническую базу автомобильного транспорта.                                                | - описание основных механизмов и узлов автомобиля;<br>-пояснение принципа работы механизмов и узлов автомобиля.            | Лабораторные работы №1-5.<br>Практические занятия №1-3.<br>Дифференцированный зачет. |
| З2 -Основные характеристики и принципы работы технических средств автотранспорта.                          | - оценка конструкций автопоездов с активными осями;<br>- оценка конструкций транспортных средств с грузовыми устройствами. | Лабораторные работы №1-5.<br>Практические занятия №1-3.<br>Дифференцированный зачет. |

**Промежуточная аттестация в 2/4 семестре.**

| <b>Результаты освоения</b>                                                                                 | <b>Показатели оценки</b>                                                                                                   | <b>Формы и методы оценки</b>                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                              |                                                                                                                            |                                                      |
| У1-различать типы погрузочно-разгрузочных машин;                                                           | -классификация погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.                                                             | Практические занятия №4-10.<br>Семестровый контроль. |
| У2 -Рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин | - классификация складских комплексов;<br>- расчет производительности погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.       | Практические занятия №4-10.<br>Семестровый контроль. |
| <b>Знать:</b>                                                                                              |                                                                                                                            |                                                      |
| 31- Материально-техническую базу автомобильного транспорта.                                                | - описание основных механизмов и узлов автомобиля;<br>-пояснение принципа работы механизмов и узлов автомобиля.            | Практические занятия №4-10.<br>Семестровый контроль. |
| 32 -Основные характеристики и принципы работы технических средств автотранспорта.                          | - оценка конструкций автопоездов с активными осями;<br>- оценка конструкций транспортных средств с грузовыми устройствами. | Практические занятия №4-10.<br>Семестровый контроль. |

**Промежуточная аттестация в 3/5 семестре.**

| <b>Результаты освоения</b>                                                                                 | <b>Показатели оценки</b>                                                                                             | <b>Формы и методы оценки</b>                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Уметь:</b>                                                                                              |                                                                                                                      |                                                           |
| У1-различать типы погрузочно-разгрузочных машин;                                                           | -классификация погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств.                                                       | Практические занятия №11-13.<br>Дифференцированный зачет. |
| У2 -Рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин | - классификация складских комплексов;<br>- расчет производительности погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств. | Практические занятия «11-13.<br>Дифференцированный зачет. |
| <b>Знать:</b>                                                                                              |                                                                                                                      |                                                           |
| 31- Материально-техническую базу автомобильного транспорта.                                                | - описание основных механизмов и узлов автомобиля;<br>-пояснение принципа работы механизмов и узлов автомобиля.      | Практические занятия «11-13.<br>Дифференцированный зачет. |
| 32 -Основные                                                                                               | - оценка конструкций                                                                                                 | Практические занятия «11-                                 |

|                                                                      |                                                                                                       |                                  |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| характеристики и принципы работы технических средств автотранспорта. | автопоездов с активными осями;<br>- оценка конструкций транспортных средств с грузовыми устройствами. | 13.<br>Дифференцированный зачет. |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

## **2 Пакет экзаменатора**

### **2.1 Условия и порядок проведения**

#### **Промежуточная аттестация в 1/3 семестре.**

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачета допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- трёх практических работ;
- пяти лабораторных работ.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:

дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 60 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

#### **Промежуточная аттестация в 2/4 семестре.**

Условия приема: до сдачи семестрового контроля допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- семи практических работ;

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:

семестровый контроль включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 60 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

#### **Промежуточная аттестация в 3/5 семестре.**

Условия приема: до сдачи дифференцированного зачета допускаются студенты, выполнившие запланированные рабочей программой работы и имеющие положительные оценки по итогам их выполнения.

Количество работ:

- трёх практических работ;

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению:

дифференцированный зачёт включает все запланированные рабочей программой работы.

Время проведения: 60 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: с условиями проведения и критериями оценивания студенты знакомятся на первом занятии, запланированные рабочей программой работы проводятся в течение курса обучения.

Порядок проведения: преподаватель озвучивает итоги по результатам текущих работ, проводит собеседование со студентами, имеющими академические задолженности и претендующих на более высокую оценку.

## **2.2 Критерии и система оценивания**

### **Промежуточная аттестация в 1/3 семестре.**

Дифференцированный зачет.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил запланированные программой работы не в полном объеме или выполнил не все запланированные программой работы.

### **Промежуточная аттестация в 2/4 семестре.**

Семестровый контроль.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил запланированные программой работы не в полном объеме или выполнил не все запланированные программой работы.

### **Промежуточная аттестация в 3/5 семестре.**

Дифференцированный зачет.

Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 4,6 и более.

Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,6 - 4,5.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка по заданиям составляет 3,0 - 3,5.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил все запланированные программой работы в полном объеме и средняя оценка составляет 2,9 и менее; если студент выполнил запланированные программой работы не в полном объеме или выполнил не все запланированные программой работы.

### **3 Пакет экзаменуемого**

#### **3.1 Перечень запланированных программой работ**

##### **Промежуточная аттестация в 1/3 семестре.**

Дифференцированный зачет.

- 1) Отчёт по практическим работам:
  - 1.1) Практическое занятие №1 «Общее устройство и параметры двигателей внутреннего сгорания (ДВС). Рабочие процессы и циклы ДВС»;
  - 1.2) Практическое занятие №2 «Схема и принцип действия гидротрансформатора. Схема и принцип действия гидромеханической автоматической коробки передач (АКПП)»;
  - 1.3) Практическое занятие №3 «Типы, конструкция, устройство колёс и шин»;
- 2) Отчёт по лабораторным работам:
  - 2.1) Лабораторная работа №1 «Детали кривошипно-шатунного механизма, анализ конструкции»;
  - 2.2) Лабораторная работа №2 «Анализ конструкции систем охлаждения и смазки»;
  - 2.3) Лабораторная работа №3 «Анализ конструкции автомобильных колёс»;
  - 2.4) Лабораторная работа №4 «Анализ конструкции рулевых механизмов. Механизмы, приводы, усилители»;
  - 2.5) Лабораторная работа №5 «Анализ конструкции тормозных механизмов, гидравлических приводов».

##### **Промежуточная аттестация в 2/4 семестре.**

Семестровый контроль.

- 1) Отчёт по практическим работам:
  - 1.1) Практическое занятие №4 «Расчёт нагрузки на ось»;
  - 1.2) Практическое занятие №5 «Составление коммерческого предложения по хранению груза»;
  - 1.3) Практическое занятие №6 «Составление коммерческого предложения по выполнению основной перевозки».
  - 1.4) Практическое занятие №7 «Решение задач на тему «Схемы расстановки подвижного состава на постах. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов».
  - 1.5) Практическое занятие №8 «Решение задач на тему «Сокращение простоев подвижного состава под погрузкой-разгрузкой. Влияние простоев на себестоимость перевозок».
  - 1.6) Практическое занятие №9 «Решение задач на тему «Техническая, эксплуатационная и фактическая производительности».
  - 1.7) Практическое занятие №10 «Решение задач на тему «Расчёт производительности конвейеров».

##### **Промежуточная аттестация в 3/5 семестре.**

Дифференцированный зачет.

- 1) Отчёт по практическим работам:
  - 1.1) Практическое занятие №11 «Решение задач на тему «Расчёт производительности кранов».
  - 1.2) Практическое занятие №12 «Решение задач на тему «Выбор и обоснование выбора погрузочно-разгрузочной техники для насыпных грузов».
  - 1.3) Практическое занятие №13 «Решение задач на тему «Выбор и обоснование выбора погрузочно-разгрузочной техники для навалочных грузов».

## **РЕЦЕНЗИЯ** **на рабочую программу**

по дисциплине ОП.05 Технические средства на автомобильном транспорте  
для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа разработана Синецкой Е.Б., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 Технические средства на автомобильном транспорте составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам), утверждённого приказом Министерства просвещения РФ № 176 от 20.03.2024 года.

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику дисциплины;
- структуру и содержание дисциплины;
- условия реализации дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения дисциплины;
- оценочные материалы.

В общей характеристике дисциплины определены место дисциплины в учебном процессе, цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

В структуре определён объём дисциплины, виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

Содержание дисциплины раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы учебной дисциплины, их содержание, объём часов, перечислены лабораторные и Практические занятия. Так же в содержании указаны общие и профессиональные компетенции на формирование которых направлено изучение учебной дисциплины.

Условия реализации дисциплины содержат требования к минимальному материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждому знанию и умению.

Рабочая программа завершается приложением – оценочными материалами для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Реализация рабочей программы дисциплины ОП.05 Технические средства на автомобильном транспорте способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент  
Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Побединцев А.Н.