Приложение.

ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление

на транспорте (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ[[1]](#footnote-1)**

**ОП.05 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

**(по видам транспорта)**

**для специальности**

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки:* ***2023****)*

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **СТР.** |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **3** |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **5** |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **30** |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **32** |
| 1. **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ** | **33** |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

**1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**1.3.1.** В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь**:

- различать типы погрузочно-разгрузочных машин;

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

**знать**:

- материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта);

- основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта).

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование и развитие общих и профессиональных компетенций, необходимых в профессиональной деятельности специалиста.

**1.3.2.** В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

**- общие:**

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

**- профессиональные:**

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

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

ПК.2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

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

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

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

**1.3.3** В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР 27. Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний;

ЛР 29. Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Очная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего):** | **216** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **144** |
| в том числе: |  |
| лекции | 122 |
| практические занятия | 22 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **72** |
| в том числе: |  |
| *Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы, подготовка ответов на контрольные вопросы* | *57* |
| *Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов, подготовка к их защите.* | *11* |
| *Подготовка сообщений, презентаций* | *4* |
| **Промежуточная аттестация (2(4) семестр) *– экзамен*** | |

**Заочная форма обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего):** | **216** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **30** |
| в том числе: |  |
| лекции | 20 |
| практические занятия | 10 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **186** |
| **Промежуточная аттестация (1 курс) *– экзамен*** | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины (очная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты** |
|  | ***1(3) семестр*** | ***48*** |  |
| **Введение** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  История развития технических средств на железнодорожном транспорте. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №1**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме. | 1 |  |
| **Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство** |  | **45** |  |
| **Тема 1.1. Подвижной состав**  **железных дорог.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие требования к подвижному составу. Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №2**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Изучение ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений. | 1 |  |
| **Тема 1.2. Общие сведения о вагонах.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Технико-экономические характеристики вагонов. Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов. Система нумерации подвижного состава | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №3**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация вагонов. Перечислить основные элементы вагонов. Перечислить технико-экономические характеристики вагонов. | 1 |  |
| **Тема 1.3. Колесные пары вагонов.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и устройство колесных пар вагонов. Требования к содержанию колесных пар вагонов. Техни­ческое обслуживание колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №4**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Требования, предъявляемые к содержанию колесных пар вагонов. Осуществление технического обслуживания колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава и их устранение. | 1 |  |
| **Тема 1.4. Буксы и рессорное подвешивание вагонов.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и типы букс вагонов. Буксы с подшипниками качения (роликовыми подшипниками). Рессорное подвешивание вагонов. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №5**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 1.5. Тележки вагонов.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №6**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 1.6. Автосцепные устройства.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Автосцепное устройство. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №7**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 1.7. Грузовые вагоны.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение кузовов вагонов. Изотермический подвижной состав. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №8**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 1.8. Пассажирские вагоны.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их кондиционирование | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №9**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 2 |  |
| **Тема 1.9. Вагонное хозяйство.** |  | **15** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов. Осуществление планирования и организации перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками | - | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №1**  Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов. | 10 |
| **Самостоятельная работа №10**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Осуществление планирования и организации перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками. | 5 |  |
| **Тема 1.10. Автотормоза.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов. Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов. Требования к тормозному оборудованию подвижного состава. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №11**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
|  | ***2(4) семестр*** | ***168*** |  |
| **Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство.** |  | **30** |  |
| **Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивный парк | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №12**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. | 2 |  |
| **Тема 2.2. Электровозы.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие сведения об электрическом подвижном составе (ЭПС). Механическая часть ЭПС. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токоприемники. Особенности устройства электровозов переменного тока. Вспомогательные машины электровоза. Система управления ЭПС. Электрические аппараты и приборы. Электропоезда. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №13**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Особенности устройства электровозов переменного тока. Системы управления ЭПС. | 2 |  |
| **Тема 2.3. Тепловозы.** |  | **7** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Вспомогательное оборудование тепловоза. Передачи, электрические машины и электрические аппараты тепловоза, его экипажная часть. Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автомотрисы, дрезины, мотовозы | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №14**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные технические характеристики тепловозов. Вспомогательное оборудование тепловоза. Электрические машины тепловоза. Экипажная часть тепловоза. | 3 |  |
| **Тема 2.4. Локомотивное хозяйство.** |  | **11** |  |
| **Содержание учебного материала**  Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Организация работы персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса, а также по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций | 5 | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №2**  Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов. | 1 |
| **Самостоятельная работа №15**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 5 |  |
| **Раздел 3. Электроснабжение железных дорог.** |  | **6** |  |
| **Тема 3.1. Электроснабжение железных дорог.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорогах. Системы тока и напряжения контактной сети. Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №16**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Системы тока и напряжения контактной сети. Эксплуатация устройств электроснабжения. | 2 |  |
| **Раздел 4. Средства механизации.** |  | **62** |  |
| **Тема 4.1 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность и потребность парка погрузочно-разгрузочных машин. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №17**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 2 |  |
| **Тема 4.2. Простейшие механизмы и устройства.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Средства малой механизации и простейшие приспособления. Грузоподъемные устройства. Механические тележки. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №18**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка презентации по теме: Средства малой механизации и простейшие приспособления. | 2 |  |
| **Тема 4.3. Погрузчики.** |  | **13** |  |
| **Содержание учебного материала**  Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков. | 6 | 3  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №3**  Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков. | 2 |
| **Самостоятельная работа №19**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 5 |  |
| **Тема 4.4. Краны.** |  | **12** |  |
| **Содержание учебного материала**  Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны. Кабельные краны. Устойчивость кранов. Грузозахватные приспособления к кранам. Определение мощности привода и производительности крана. Подъемники | 6 | 3  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №4**  Определение мощности приводов и производительности крана. | 2 |
| **Самостоятельная работа №20**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 4 |  |
| **Тема 4.5. Машины и ме­ханизмы непрерывного действия.** |  | **12** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. Пневматические и гидравлические установки. | 6 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №5**  Определение производительности конвейеров и элеваторов. | 2 |
| **Самостоятельная работа №21**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация конвейеров. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. | 4 |  |
| **Тема 4.6. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства.** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №22**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 4.7. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин.** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин. | 3 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Контрольная работа по разделу 4** | 1 |  |
| **Самостоятельная работа №23**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к контрольной работе. | 4 |  |
| **Раздел 5. Склады и комплексная механизация переработки грузов.** |  | **70** |  |
| **Тема 5.1 Транспортно-складские комплексы.** |  | **18** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов. Устройства крытых складов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов, их освещение и средства связи. Охранная и пожарная сигнализация и противопожарное оборудование. Элементная и комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Определение основных параметров складов. Определение длины погрузочно-выгрузочных фронтов. | 12 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №6**  Ознакомление с устройствами складов на транспортно-складском комплексе. | 2 |
| **Самостоятельная работа №24**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов. Определение основных параметров складов. | 4 |  |
| **Тема 5.2 Тарно-упаковочные и штучные грузы.** |  | **12** |  |
| **Содержание учебного материала**  Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования грузов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами. Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок. | 7 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №7**  Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов. | 1 |
| **Самостоятельная работа №25**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 4 |  |
| **Тема 5.3 Контейнеры.** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  Контейнерная транспортная система, ее технические средства. Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки. Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров. | 3 | 3  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №8**  Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта. | 1 |
| **Самостоятельная работа №26**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 4 |  |
| **Тема 5.4 Лесоматериалы.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Характеристика и способы хранения лесных грузов. Перевозка лесоматериалов в пакетах. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №27**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: характеристика и способы хранения лесоматериалов; комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами; требования охраны труда и противопожарные мероприятия. | 2 |  |
| **Тема 5.5 Металлы и металлопродукция.** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Условия хранения металлов и металлоизделий. Схемы комплексной механизации. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №28**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 5.6 Грузы, перевозимые насыпью и навалом.** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными и химическими грузами. Требования техники безопасности. | 6 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №29**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом; комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом; требования техники безопасности. | 2 |  |
| **Тема 5.7 Наливные грузы.** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Налив и слив груза. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №30**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 5.8 Зерновые (хлебные) грузы.** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна. | 4 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №31**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 5.9. Технико-экономическое сравнение вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Принципы сравнения вариантов. Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы и себестоимость переработки грузов. Обеспечение процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организации рациональной переработки грузов. | 1 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №9**  Технико-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ. | 1 |
| **Самостоятельная работа №32**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 1 |  |
| **Промежуточная аттестация - экзамен** | |  |  |
|  | **Всего:** | **216** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины (заочная форма обучения)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения, формируемые компетенции, личностные результаты** |
|  | ***1 курс*** | ***216*** |  |
| **Введение** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  История развития технических средств на железнодорожном транспорте. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №1**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме. | 1 |  |
| **Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство** |  | **45** |  |
| **Тема 1.1. Подвижной состав**  **железных дорог.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие требования к подвижному составу. Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №2**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Изучение ГОСТ 9238-2013 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений. | 1 |  |
| **Тема 1.2. Общие сведения о вагонах.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Технико-экономические характеристики вагонов. Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов. Система нумерации подвижного состава | - | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №3**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация вагонов. Перечислить основные элементы вагонов. Перечислить технико-экономические характеристики вагонов. | 3 |  |
| **Тема 1.3. Колесные пары вагонов.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и устройство колесных пар вагонов. Требования к содержанию колесных пар вагонов. Техни­ческое обслуживание колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №4**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Требования, предъявляемые к содержанию колесных пар вагонов. Осуществление технического обслуживания колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава и их устранение. | 1 |  |
| **Тема 1.4. Буксы и рессорное подвешивание вагонов.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и типы букс вагонов. Буксы с подшипниками качения (роликовыми подшипниками). Рессор­ное подвешивание вагонов. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №5**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 3 |  |
| **Тема 1.5. Тележки вагонов.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №6**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 3 |  |
| **Тема 1.6. Автосцепные устройства.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Автосцепное устройство. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки | - | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №7**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 3 |  |
| **Тема 1.7. Грузовые вагоны.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение кузовов вагонов. Изотермический подвижной состав. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №8**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Тема 1.8. Пассажирские вагоны.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их кондиционирование | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №9**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 4 |  |
| **Тема 1.9. Вагонное хозяйство.** |  | **15** |  |
| **Содержание учебного материала**  Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта ва­гонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов. Осуществление планирования и организации перевозоч­ного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками | - | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №1**  Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов. | 2 |
| **Самостоятельная работа №10**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Осуществление планирования и организации перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками. | 13 |  |
| **Тема 1.10. Автотормоза.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов. Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов. Требования к тормозному оборудованию подвижного состава | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №11**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 1 |  |
| **Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство.** |  | **30** |  |
| **Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивный парк | - | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №12**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. | 6 |  |
| **Тема 2.2. Электровозы.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие сведения об электрическом подвижном составе (ЭПС). Механическая часть ЭПС. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токоприемники. Особенности устройства электровозов переменного тока. Вспомогательные машины электровоза. Система управления ЭПС. Электрические ап­параты и приборы. Электропоезда. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №13**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Особенности устройства электровозов переменного тока. Системы управления ЭПС. | 6 |  |
| **Тема 2.3. Тепловозы.** |  | **7** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Вспомогательное оборудование тепловоза. Передачи, электриче­ские машины и электрические аппараты тепловоза, его экипажная часть. Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автомотрисы, дрезины, мотовозы | - | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №14**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные технические характеристики тепловозов. Вспомогательное оборудование тепловоза. Электрические машины тепловоза. Экипажная часть тепловоза. | 7 |  |
| **Тема 2.4. Локомотивное хозяйство.** |  | **11** |  |
| **Содержание учебного материала**  Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Организация работы персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса, а также по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и ава­рийных ситуаций | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №2**  Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов. | 2 |
| **Самостоятельная работа №15**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Технические средства локомотивного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. | 7 |  |
| **Раздел 3. Электроснабжение железных дорог.** |  | **6** |  |
| **Тема 3.1. Электроснабжение железных дорог.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорогах. Системы тока и напря­жения контактной сети. Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1 ПК 2.1, ПК 3.2 ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №16**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Системы тока и напряжения контактной сети. Эксплуатация устройств электроснабжения. | 6 |  |
| **Раздел 4. Средства механизации.** |  | **62** |  |
| **Тема 4.1 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность и потребность парка погрузочно-разгрузочных машин. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №17**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 6 |  |
| **Тема 4.2. Простейшие механизмы и устройства.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Средства малой механизации и простейшие приспособления. Грузоподъемные устройства. Механические тележки. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №18**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка презентации по теме: Средства малой механизации и простейшие приспособления. | 6 |  |
| **Тема 4.3. Погрузчики.** |  | **13** |  |
| **Содержание учебного материала**  Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и произво­дительности электропогрузчиков | - | 3  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №3**  Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков. | 2 |
| **Самостоятельная работа №19**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 11 |  |
| **Тема 4.4. Краны.** |  | **12** |  |
| **Содержание учебного материала**  Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны. Кабельные краны. Устойчивость кранов. Грузозахватные приспособления к кранам. Определение мощности привода и производительности крана. Подъемники | - | 3  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №4**  Определение мощности приводов и производительности крана. | 2 |
| **Самостоятельная работа №20**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 10 |  |
| **Тема 4.5. Машины и ме­ханизмы непрерывного действия.** |  | **12** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. Пневматические и гидравлические установки. | 1 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №5**  Определение производительности конвейеров и элеваторов. | 1 |
| **Самостоятельная работа №21**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация конвейеров. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. | 10 |  |
| **Тема 4.6. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства.** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №22**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 5 |  |
| **Тема 4.7. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин.** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Контрольная работа по разделу 4** | - |  |
| **Самостоятельная работа №23**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к контрольной работе. | 6 |  |
| **Раздел 5. Склады и комплексная механизация переработки грузов.** |  | **70** |  |
| **Тема 5.1 Транспортно-складские комплексы.** |  | **18** |  |
| **Содержание учебного материала**  Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов. Устройства крытых складов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов, их освещение и средства связи. Охранная и пожарная сигнализация и противопожарное оборудование. Элементная и комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Определение основных параметров складов. Определение длины погрузочно-выгрузочных фронтов. | 1 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №6**  Ознакомление с устройствами складов на транспортно-складском комплексе. | 1 |
| **Самостоятельная работа №24**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов. Определение основных параметров складов. | 16 |  |
| **Тема 5.2 Тарно-упаковочные и штучные грузы.** |  | **12** |  |
| **Содержание учебного материала**  Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования грузов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами. Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №7**  Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов. | - |
| **Самостоятельная работа №25**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 12 |  |
| **Тема 5.3 Контейнеры.** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  Контейнерная транспортная система, ее технические средства. Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки. Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров. | - | 3  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №8**  Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта. | - |
| **Самостоятельная работа №26**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 8 |  |
| **Тема 5.4 Лесоматериалы.** |  | **6** |  |
| **Содержание учебного материала**  Характеристика и способы хранения лесных грузов. Перевозка лесоматериалов в пакетах. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №27**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования охраны труда и противопожарные мероприятия. | 6 |  |
| **Тема 5.5 Металлы и металлопродукция.** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Условия хранения металлов и металлоизделий. Схемы комплексной механизации. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №28**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 5 |  |
| **Тема 5.6 Грузы, перевозимые насыпью и навалом.** |  | **8** |  |
| **Содержание учебного материала**  Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными и химическими грузами. Требования техники безопасности. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №29**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Требования техники безопасности. | 8 |  |
| **Тема 5.7 Наливные грузы.** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Налив и слив груза. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №30**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 5 |  |
| **Тема 5.8 Зерновые (хлебные) грузы.** |  | **5** |  |
| **Содержание учебного материала**  Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна. | - | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Самостоятельная работа №31**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. | 5 |  |
| **Тема 5.9. Технико-экономическое сравнение вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ.** |  | **3** |  |
| **Содержание учебного материала**  Принципы сравнения вариантов. Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы и себестоимость переработки грузов. Обеспечение процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организации рациональной переработки грузов. | 2 | 2  ОК 02, ПК 1.1,  ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13,  ЛР 27, ЛР 29 |
| **Практическое занятие №9**  Технико-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ. | - |
| **Самостоятельная работа №32**  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. | 1 |  |
| **Промежуточная аттестация - экзамен** | |  |  |
|  | **Всего:** | **216** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2— репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3— продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете технических средств (по видам транспорта).

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* методические материалы по дисциплине.

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС. Оснащенность: комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:**

**Системное и прикладное ПО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | № лицензии |
| 1 | Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 45411155 |
| 2 | MSDN Platforms OLP | License: 66224071 |
| 3 | Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN NL | MicrosoftOpenLicense 60369058 |
| 4 | Microsoft Office 2013 Russian Academic OLP NL | MicrosoftOpenLicense 65785999 |
| 5 | Microsoft Windows 10 | MicrosoftOpenLicense 65785999 |
| 6 | Mathcad Education 14 | 60-a4-4c-72-c7-c1 |
| 7 | Kaspersky Endpoint Security | PN: KL4863RAQFQ |
| 8 | Контент-фильтр SkyDNS | Ю-05109 |

**Программное обеспечение по GNU General Public License (свободно распространяемое)**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Перечень |
| 1 | OpenOffice |
| 2 | МойОфис |

**При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ:**

Программы для видеоконференций: Zoom Cloud Meetings, Яндекс Телемост.

Электронная платформа Moodle.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

**3.2.1. Основные источники:**

1. Медведева И. И. Общий курс железных дорог : учебное пособие [для специальности 23.02.06] /И. И. Медведева. .— Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019 — 206 с. -: URL : http://umczdt.ru/books/40/232063/ - Текст : электронный.

**3.2.2. Дополнительные источники**:

2. Общий курс железных дорог : учебное пособие / составители И. Г. Белозерова, Д. С. Серова. — Хабаровск : ДВГУПС, 2020. — 115 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179430. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.3. Методическое обеспечение:**

3. ОП 05 Технические средства (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте) : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения образовательных организаций СПО специальность 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного транспорта). Базовая подготовка / А. В. Орлова. – Москва : ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 140 c. - URL: http://umczdt.ru/books/40/223449/ - Текст : электронный.

**3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. КонсультантПплюс : справочно-поисковая система : официальный сайт. – URL : <https://www.consultant.ru/>. - Текст : электронный
2. Гарант : информационно - правовой портал. – URL : https://www.garant.ru/ . – Текст : электронный.
3. Кодекс : профессиональная справочная система. - URL : <http://www.kodeks.ru/>. – Текст : электронный
4. АСПИЖТ : система правовой информации на железнодорожном транспорте. – URL: <https://niias.ru/products-and-services/products/asu/avtomatizirovannaya-sistema-pravovoy-informatsii-na-zheleznodorozhnom-transporte>. - Текст : электронный
5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте : официальный сайт. – URL : <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
6. Лань : электронная библиотечная система. – URL : <https://e.lanbook.com/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
7. BOOK.ru: электронно-библиотечная система : сайт / КНОРУС : издательство учебной литературы. – URL : <https://book.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей - Текст : электронный.
8. Ibooks.ru : электронно-библиотечная система. – Санкт-Петербург. – URL : <https://ibooks.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.
9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL : <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир.. пользователей. – Текст : электронный.
10. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 2010-2023. – URL : <https://mintrans.gov.ru/>. – Текст : электронный.
11. РЖД : официальный сайт. – URL : <https://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный
12. Федеральное агентство железнодорожного транспорта : официальный сайт. – Москва, 2009-2023. – URL : <https://rlw.gov.ru/>. – Текст : электронный.
13. СЦБИСТ : сайт железнодорожников № 1. – URL : <http://scbist.com>. – Текст : электронный.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий (подготовки сообщений и презентаций).

Промежуточная аттестация в форме - *экзамена.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(У, З, ОК/ПК, ЛР)** | **Показатели оценки результатов** | **Форма и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **уметь:** | | |
| **У1 -** различать типы погрузочно-разгрузочных машин  ОК 02, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 29 | свободное ориентирование в многообразии типов погрузочно-разгрузочных машин | экспертное наблюдение и оценка на проверочных и контрольных работах и практических занятиях: выполнение практических занятий и защита отчетов.  Текущий контроль: в форме устного опроса по темам, выполнения проверочных и контрольных работ, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий (сообщения, презентации, тестовые задания).  *Промежуточная аттестация: экзамен* |
| **У2 -** рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин  ОК 02, ПК 2.2,  ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 29 | владение основными методами расчета параметров складов и технической производительности погрузочно-разгрузочных машин |
| **знать:** | | |
| **31 -** материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта)  ОК 02, ПК 2.1, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 29 | систематизация знаний о материально-технической базе транспорта (по видам транспорта) | экспертное наблюдение и оценка на проверочных и контрольных работах и практических занятиях: выполнение практических занятий и защита отчетов.  Текущий контроль: в форме устного опроса по темам, выполнения проверочных и контрольных работ, ответов на контрольные вопросы, выполнения индивидуальных заданий (сообщения, презентации, тестовые задания).  *Промежуточная аттестация: экзамен* |
| **З2 -** основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта)  ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.2,  ЛР 4, ЛР 13, ЛР 27, ЛР 29 | описание основных характеристик и принципов работы технических средств транспорта (по видам транспорта) |

**5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

* 1. **Пассивные:**

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;

- демонстрация учебных фильмов;

- рассказ;

- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;

- самостоятельные и контрольные работы;

- тесты;

- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

* 1. **Активные и интерактивные:**

- активные и интерактивные лекции;

- работа в группах;

- учебная дискуссия;

- деловые и ролевые игры;

- игровые упражнения;

- творческие задания;

- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;

- решение проблемных задач;

- анализ конкретных ситуаций;

- метод модульного обучения;

- практический эксперимент;

- обучение с использованием компьютерных обучающих программ.

(*взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*

1. Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ. [↑](#footnote-ref-1)