МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА»

**ПРОГРАММа**  **дисциплины**

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

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

(по видам)

Хабаровск, 2020 г.

Программа общепрофессиональной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, утвержденного приказом Министерства образовании и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 376 (базовая подготовка).

Организация-разработчик: КГБ ПОУ ХТТТ

Разработчики программы:

преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чуркина Л.Ф

(подпись)

преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Родина И.Б.

(подпись)

Программа утверждена на заседании предметно- цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г

Протокол заседания №\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кухаренко Е.А.

Согласовано с И. о. зам. директора по УПР

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т. О. Оспищева

### СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы дисциплины

2. Структура и содержание дисциплины

3. Условия реализации дисциплины

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

5. Лист изменений и дополнений, внесенных в программу дисциплины

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Область применения программы**

Программа дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО23.02.01Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**.**

Программа дисциплины может быть использованав программах дополнительного профессионального образования (в программах повышения квалификации и переподготовки) рабочих по профессиям:

17244 Приемосдатчик груза и багажа

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

**-** дисциплина профессионального учебного цикла.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- различать типы погрузочно-разгрузочных машин;

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:  
 - материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта);

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

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

Максимальной учебной нагрузки обучающегося–213 часов,

в том числе:

- аудиторной учебной работы обучающегося –14 часов;

- самостоятельная работа обучающегося – 199 часов.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися видов профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| 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 работе 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 |
| ПК3.2 | Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов. |
| ОК 01 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 02 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 03 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 04 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 05 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 06 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 07 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. |
| ОК 08 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 09 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |
| ОК.10 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Объем дисциплины и виды учебной работы для заочной формы обучения**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка | 213 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 14 |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 7 |
| практические занятия | 7 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 199 |
| Домашняя контрольная работа | 4 |
| Консультации | 8 |
| Итоговая аттестация в форме экзамена | |

**2.2.** **Тематический план и содержание дисциплины**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся | Объем часов  ТО | Объем часов  ПЗ | Объем часов  СР | Уровень освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Введение | Содержание учебного материала  История развития технических средств на железнодорожном транспорте | 1 |  |  | 1 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. |  |  | 8 |
| Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство | |  |  |  |  |
| Тема 1.1. Подвижной состав железных дорог | Содержание учебного материала  Общие требования к подвижному составу. Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава | 1 |  |  | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. |  |  | 8 |  |
| Тема 1.2. Общие сведения о вагонах | Содержание учебного материала  Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Технико-экономические характеристики вагонов. Изотермический подвижной состав  Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов. Система нумерации подвижного состава |  |  | 8 | 2 |
| Тема 1.3. Колесные пары вагонов | 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 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. |  |  | 8 |  |
| Тема 1.4. Буксы и рессорное подвешивание | Содержание учебного материала  Назначение и типы букс вагонов. Буксы с подшипниками качения (роликовыми подшипниками). Рессорное подвешивание вагонов |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы |  |  | 8 |
| Тема 1.5. Тележки вагонов | Содержание учебного материала  Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов |  |  |  | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы |  |  | 8 |  |
| Тема 1.6. Автосцепные устройства | Содержание учебного материала  Автосцепное устройство. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки |  |  |  | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы |  |  | 8 |  |
| Тема 1.7. Изотермический подвижной состав | Содержание учебного материала  Типы вагонов, назначение  Изотермический подвижной состав. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры |  |  |  | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. |  |  | 8 |
| Тема 1.8. Парк пассажирских вагонов | Содержание учебного материала |  |  |  | 2 |
| Парк пассажирских вагонов  Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их кондиционирование |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. |  |  | 8 |  |
| Тема 1.9. Вагонное хозяйство | Содержание учебного материала |  |  |  | 3  3 |
| 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 |
| Практическая робота  Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов |  |  | 8 |  |
| Тема 1.10. Автотормоза | 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 состав |  |  |  | 3 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. |  |  | 8 |  |
| Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство | |  |  |  |  |
| Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе | Содержание учебного материала  Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивный парк | 1 |  |  | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. |  |  | 8 |  |
| Тема 2.2. Электровозы | 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 | 1 |  | 8 | 2 |
| Тема 2.3. Локомотивное хозяйство | 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 |  |  |  |  |
| Практическая работа  Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов |  |  | 8 |  |
| Раздел 3. Электроснабжение железных дорог | |  |  |  |  |
| Тема 3.1. Электроснабжение железных дорог | Содержание учебного материала  Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорогах. Системы тока и напряжения контактной сети.  Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения | 1 |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. |  |  | 8 |  |
| Раздел 4. Средства механизации | |  |  |  |  |
| Тема 4.1. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах | Содержание учебного материала  Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков | 1 |  |  |  |
| Тема 4.2. Погрузчики | Содержание учебного материала  Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков |  |  |  |  |
| Практическая работа  Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков  Практическая работа  Устройство и работа вилочного электропогрузчика ЭП-103 |  | 1 |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практической работе, подготовка к его защите |  |  | 8 |  |
| Тема 4.3. Краны | 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 |  |  |  |  |
| Практическая работа  Определение мощности приводов и производительности крана  Практическая работа  Устройство и работа козлового крана КК-6 |  | 1 |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практической работе, подготовка к его защите |  |  | 8 |  |
| Тема 4.4. Машины и механизмы непрерывного действия | 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 |  |  |  |  |
| Практическая работа  Определение производительности конвейеров и элеваторов  Исследование производительности ленточных конвейеров  Изучение устройства и работы ковшового элеватора |  | 1 |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практической работе, подготовка к его защите |  |  | 9 |  |
| Тема 4.5. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства | Содержание учебного материала  Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы |  |  | 9 |  |
| Раздел 5. Склады и комплексная механизация переработки грузов | |  |  |  |  |
| Тема 5.1. Транспортно-складские комплексы | Содержание учебного материала  Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов. Устройство 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. | 1 |  |  |  |
| Практическая работа  Ознакомление с устройством складов на транспортно-складском комплексе |  | 1 |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практической работе, подготовка к его защите |  |  | 9 |  |
| Тема 5.2. Тарно-упаковочные и штучные грузы | 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 |  |  |  |  |
| Практическая работа  Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов |  | 1 |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практической работе, подготовка к его защите |  |  | 9 |  |
| Тема 5.3. Контейнеры | 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 |  |  |  |  |
| Практическая работа  Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта |  | 1 |  |  |
| Тема 5.4. Наливные грузы | Содержание учебного материала  Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Налив и слив груза |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы |  |  | 9 |  |
| Тема 5.5. Зерновые (хлебные) грузы | Содержание учебного материала  Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна |  |  |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы |  |  | 9 |  |
| Тема 5.6. Технико-экономическое сравнение вариантов механизации | Практическая работа  Технико-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ |  | 1 |  |  |
| Самостоятельная работа обучающихся  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета по практической работе, подготовка к его защите |  |  | 9 |  |
|  | Итоговая аттестация в форме экзамена |  |  |  |  |
|  | Всего | 7 | 7 | 199 |  |
|  | Итого | 213 |  |  |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

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

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технические средства железнодорожного транспорта».

Оборудование учебного кабинета:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– комплект плакатов;

– методические материалы.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

**3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1**.** Федеральный закон от 10.01.03г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»

2. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»

Дополнительные источники:

1. Гундорова Е.П. Технические средства железных дорог: Электронная версия учебника. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.

2. Хохлов А.А., Жуков В.И. Технические средства обеспечения безопасности движения на железных дорогах. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

3. ГОСТ 9238–83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.

4. Организация перевозок грузов Под ред. В.М. Семенова. М.: Издательский центр «Академия», 2016

5. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Под ред. И.И. Мачульского, А.А. Тимошина. М.: УМК МПС России, 2015

6. Игнатов А.П., Дроздов В.В. Введение в специальность. Средства механизации и автоматизации на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» 201

Интернет –ресурсы:

1. Сайт Министерства транспорта РФ [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)

2. Сайт ОАО «РЖД» [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

3. <http://www.tehnoinfa.ru/zheleznajadoroga/>

4. <http://www.ok-jd.ru/>

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| Умения:  - различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| - рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| Знания:  - основных характеристик и принципов работы технических средств железнодорожного транспорта | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| - материально-технической базы железнодорожного транспорта | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата внесения изменения | № страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |