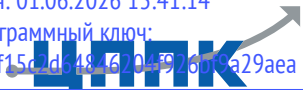


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чанышева Оксана Анатольевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 01.06.2026 13:41:14  
Уникальный программный ключ:  
1473121deb7e9f15c...d844204970b7ca29aea



**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Центр профессиональной подготовки кадров»**

Утверждаю

Директор АНО ДПО «ЦППК»



О.А. Чанышева

15 января 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

**«Водитель электро- и автотележки»**

г.Уфа

## ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН .....	6
1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ .....	7
2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	12
Организационно-педагогические условия.....	13
Учебно-методическое обеспечение Программы.....	13
Материально-технические условия реализации программы .....	14
Порядок проведения оценки знаний .....	15
Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы .....	15
Приложение №2 Календарный учебный график .....	19

## АННОТАЦИЯ

Основная программа профессионального обучения по профессии рабочего «Водитель электро- и автотележки » разработана учебно-методическим отделом АНО ДПО «Центр профессиональной подготовки кадров» в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения РФ от 26.08.2020 N 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения" (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 г. N 59784), Приказом Министерства просвещения РФ от 14 июля 2023 г. N 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС), с учетом требований Заказчика.

Нормативный срок освоения программы 160 часов при заочной форме обучения, с применением дистанционных технологий.

Разработчик: Лукманов Р.М.  
Ф.И.О. преподавателя

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Цель реализации программы:

Целью реализации программы является формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, изучение устройства оборудования и технологии выполнения работ, приобретение знаний, умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме требований к квалификации " Водитель электро- и автотележки", выполнение механизированных работ по транспортировке деталей и запасных частей для ремонта подвижного состава, постельных принадлежностей и угля для экипировки пассажирских вагонов, багажа и других грузов.

### Требования к образованию и обучению.

Среднее общее образование и профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, служащих, программы повышения квалификации рабочих.

### Трудоемкость обучения

Нормативная трудоемкость обучения по данной программе составляет 160 часов.

### Форма обучения

Форма обучения – заочная, с применением дистанционных технологий.

### Планируемые результаты освоения программы

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

Характеристика работ. Управление электро- и автотележками различных систем, их подъемными платформами и кранами. Своевременная, в соответствии с графиком прилета и вылета, подача к самолетам и уборка от самолетов самоходных трапов. Транспортировка деталей и запасных частей для ремонта подвижного состава, постельных принадлежностей и угля для экипировки пассажирских вагонов, багажа и других грузов по территории: участков, цехов, железнодорожных станций, аэропортов, морских и речных портов. Наблюдение за правильностью погрузки, крепления, выгрузки грузов или проведение погрузки и выгрузки грузов своими силами. Транспортировка и обеспечение сохранности грузов. Проверка зарядки аккумуляторов, работы тормозов и сообщение об обнаруженных недостатках старшему должностному лицу. Техническое обслуживание механизмов и проведение текущего ремонта. Оформление документов на прием и сдачу груза.

### Должен знать:

- Устройство, технические и эксплуатационные характеристики электро- и автотележки;
- Конструкции основных узлов электро- и автотележки;
- Грузоподъемность электро- и автотележки;
- Сроки и способы зарядки аккумуляторов;
- Принцип работы двигателя внутреннего сгорания;
- Виды топлива и масел;
- Правила охраны труда, вождения и инструкции по безопасному перемещению электро- и автотележек;
- Правила погрузки и выгрузки грузов, укладки и крепления их;
- Допустимые габариты грузов;

- Требования инструкции по эксплуатации электро- и автотележки;
- Правила перебазирования электро- и автотележки;
- Правила подготовки электро- и автотележки;
- Правила начала работы на электро- и автотележке
- Правила регулировки систем, правила монтажа (демонтажа) рабочего оборудования;
- Правила производственной и технической эксплуатации;
- Правила и способы очистки рабочего оборудования и элементов конструкции;
- Способы аварийного прекращения работы;
- Правила приема и сдачи смены;
- Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты;
- Требования охраны труда, пожарной и электробезопасности, производственной санитарии.

Должен уметь:

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;
- Подготавливать электро- и автотележку к перебазированию;
- Подготавливать электро- и автотележку к работе;
- Монтировать и демонтировать рабочее оборудование электро- и автотележки;
- Контролировать показания приборов;
- Производить регулировку систем электро- и автотележки;
- Проводить ежедневное обслуживание механизмов и проведение текущего ремонта;
- Проверять зарядку аккумуляторов, работы тормозов;
- Читать технологическую и техническую документацию;
- Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ;
- Прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций;
- Использовать радиотехническое, электронное и навигационное оборудование;
- Применять средства индивидуальной защиты;
- Оказывать первую помощь пострадавшему;
- Оформлять документы на прием и сдачу груза.

### **Выдаваемые документы**

По окончании обучения квалификационная комиссия принимает экзамены в форме итогового тестирования. Всем сдавшим экзамен выдаются свидетельство о присвоении квалификации (профессии) установленного образца.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Дополнительной профессиональной образовательной программы профессионального обучения и повышения квалификации по профессии  
«Водитель электро- и автотележки»

№ п/п	Наименование тем, разделов	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лекции	Прак. занятия	
	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>				
<b>1</b>	<b>Общеобразовательный курс</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	
1.1.	Введение	1	1	-	Текущий контроль
1.2.	Основы экономических знаний	1	1	-	Текущий контроль
1.3.	Основы охраны труда и промышленной безопасности	14	14	-	Текущий контроль
<b>1.4</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	
1.4.1.	Черчение	2	2	-	Текущий контроль
1.4.2.	Электротехника и электроника	2	2	-	Текущий контроль
1.4.3.	Техническая механика	2	2	-	Текущий контроль
1.4.4.	Материаловедение	2	2	-	Текущий контроль
1.4.5	Метрология, стандартизация и сертификация	2	2	-	Текущий контроль
1.4.6	Информационные технологии в профессиональной деятельности	2	2	-	Текущий контроль
1.4.7	Безопасность жизнедеятельности	2	2	-	Текущий контроль
1.4.8	Основы слесарного дела	2	2	-	Текущий контроль
<b>1.5</b>	<b>Специальный цикл учебной программы</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		
1.5.1.	Устройство электро- и автотележки различных систем и взаимодействие их узлов	16	16	-	Текущий контроль
1.5.2.	Сроки и способы зарядки тяговых аккумуляторов	8	8	-	Текущий контроль
1.5.3.	Устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания	8	8	-	Текущий контроль
1.5.4.	Виды топлива и масел для обслуживания электро- и автотележки	4	4	-	Текущий контроль
1.5.5.	Порядок оформления документации на прием и сдачу грузов, транспортировки и техники безопасности	4	4	-	Текущий контроль
	<b>Всего теоретического обучения:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>-</b>	
<b>2.</b>	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>				
2.1.	Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с производством и организацией рабочего места.	8	-	8	
2.2.	Подготовка электро- и автотележки к работе. Предпусковая подготовка (ежедневный осмотр)	8		8	
2.3.	Обучение навыкам управления электро- и автотележкой	24	-	24	
2.4.	Зарядка тяговой аккумуляторной батареи	8	-	8	
2.5.	Самостоятельное выполнение работ	24	-	24	
	Квалификационная пробная работа	8	-	8	Зачет
	<b>Всего производственной практики:</b>	<b>80</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	
	<b>Консультация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	Тестирование
	<b>ИТОГО:</b>	<b>160</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	

## 1. ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

### Тема 1.1. Введение

Введение в специальность. Квалификационная характеристика.

### Тема 1.2. Основы экономических знаний

Процесс труда. Производительные силы и экономические отношения. Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Организационно-экономические отношения. Социально-экономические отношения. Собственность. Экономические законы и экономические категории. Основы теории рыночной экономики. Виды собственности и формы хозяйствования. Товар, его свойства и функциональная форма. Формирование стоимости товара и услуг. Деньги – развитая форма товарных отношений. Функция денег. Функции рынка. Элементы рыночной экономики. Формирование рыночного механизма. Структура, виды рынка. Модели рыночной экономики. Рыночная конкуренция. Монопольные цены.

### Тема 1.3 Основы охраны труда и промышленной безопасности

Процесс труда. Производительные силы и экономические отношения. Понятие труда, предмет труда, сырья, средства труда, рабочая сила. Взаимодействие между рабочей силой и средствами производств. Основные понятия и задачи охраны труда. Принципы обеспечения охраны труда как системы мероприятий. Правовые основы охраны труда. Государственное регулирование в сфере охраны труда. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Социальное партнерство. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций. Основы профилактики профессиональной заболеваемости. Основные требования по расследованию и учету несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Возмещение вреда, причиненного повреждению здоровья. Обеспечение средствами защиты от действия опасных и вредных производственных факторов. Классификация опасных и вредных производственных факторов, действие на организм человека, ПДУ, ПДН, ПДК, классы условий труда. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Классификация, назначение. Порядок обеспечения, применения, содержания в исправном состоянии. Российское законодательство в области промышленной и экологической безопасности и в смежных отраслях права. Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об охране окружающей среды». Регистрация опасных производственных объектов. Нормативные документы по регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре. Критерии отнесения объектов к области опасных производственных объектов. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты, в части регистрации объектов в государственном реестре. Идентификация опасных производственных объектов для их регулирования в государственном реестре. Требования к регистрации объектов. Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Порядок расследования причин аварии и несчастных случаев на опасных производственных

объектах. Порядок представления, регистрации и анализа информации об авариях, несчастных случаях, инцидентах и утратах взрывных материалов. Обобщение причин аварий и несчастных случаев. Правовые основы технического расследования причин аварии на опасных производственных объектах. Нормативные документы, регламентирующие порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на производственных объектах. Порядок проведения технического расследования причин аварии и оформления акта технического расследования причин аварии. Оформление документов по расходованию средств, связанных с учетом органов Ростехнадзора в техническом расследовании причин аварии на опасных производственных объектах. Порядок расследования и учета несчастных случаев на опасных производственных объектах. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Ростехнадзору. Нормативные правовые акты, регулирующие вопросы подготовки и аттестации по промышленной безопасности. Проведение подготовки по промышленной безопасности работников опасных производственных объектов. Организация проведения аттестации, аттестация и проверка знаний работников опасных производственных объектов. Аттестация и проверка знаний в организациях. Аттестация и проверка знаний в аттестационных комиссиях Ростехнадзора. Оформление результатов аттестации в конкретной области надзора.

## **1.4. Общетехнический курс**

### **Тема 1.4.1. Черчение**

Понятие о чертеже и рисунке. Преимущества чертежей. Значение чертежей в технике. Понятие о построении и чтении чертежей. Расположение проекции на чертеже. Линии чертежа. Масштаб. Нанесение размеров, надписей, условных обозначений на чертежах. Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Рабочий чертеж. Последовательность в чтении чертежей. Понятие об эскизе. Порядок выполнения эскиза. Схемы, их назначение. Электрические, гидравлические, пневматические принципиальные схемы. Технологические схемы. Условные обозначения на схемах. Последовательность чтения схем. Чтение простейших схем устройств автоматического регулирования технологического процесса.

### **Тема 1.4.2. Электротехника и электроника**

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии. Закон Ома. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике. Переменный электрический ток и цепи переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Симметричная трехфазная система. Включение нагрузки в трехфазную сеть. Виды трансформаторов. Мощность и КПД трансформатора. Синхронные и асинхронные двигатели. Преобразование переменного тока в постоянный. Аппаратура управления и защиты.

### **Тема 1.4.3. Техническая механика**

Взаимозаменяемость деталей и узлов при ремонте оборудования. Последствия нарушения взаимозаменяемости. Неполная взаимозаменяемость. Чем обеспечивается взаимозаменяемость. Геометрические параметры взаимозаменяемости. Охватываемая поверхность детали. Охватываемая поверхность детали. Посадка. Зазор. Натяг. Номинальный размер. Наибольший и наименьший предельный размер. Номинальный размер соединения. Отклонение. Верхнее и нижнее предельное отклонение, Допуск. Поле допуска. Нулевая линия. Посадки с зазором. Скользящие посадки. Посадки с натягом. Переходные посадки. Наибольший и наименьший зазор. Допуск посадки. Классы точности. Система отверстия.

Система вала. Графическое изображение допусков. Группы посадок. Допуски и посадки гладких соединений. Три основные части соединений с номинальными размерами. Допуски для неотчетливых несопрягаемых поверхностей. Таблица допусков и посадок. Посадки с натягом, переходные посадки, посадки с зазором. Работа с таблицами допусков. Нормальные углы и допуски на угловые размеры. Единицы измерения углов. Радиана. Градус, минута, секунда. Величина конусности. Выбор размеров углов по таблице. Допуски на угловые размеры в угловых и линейных величинах. Схема расположения допускаемых отклонений. Поля допусков на размеры углов. Отклонения размеров углов.

#### **Тема 1.4.4. Материаловедение**

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др. Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть, предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др. Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные свойства металлов. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение и др. Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Разъедаемость металлов кислотами и щелочами. Антикоррозийная характеристика различных металлов. Механические свойства металлов и способы их определения: пределы прочности и текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, относительное удлинение, ударная вязкость. Усталость металлов. Сталь, классификация сталей. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования. Назначение и сущность термической обработки стали. Чугун, изделия из чугуна. Виды чугунов. Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их свойства и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор их в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических, уплотнительных и прокладочных материалов. Фрикционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы. Защитные материалы (лаки, краски, битум). Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними. Виды топлива, смазок и охлаждения. Горюче смазочные и антикоррозийные материалы. Правила хранения жидкого топлива. Смазочные масла. Виды масел, применяемые для работы и смазки оборудования и механизмов. Смазочные материалы, применяемые в нефтегазопромышленном оборудовании. Функция смазочных материалов. Антифрикционные, противоизносные и противозадирные свойства - основные функциональные показатели. Деление смазочных материалов по агрегатному состоянию: на жидкие, пластические, твердые и газообразные. Наибольшее распространение в технике жидких и пластических смазок.

#### **Тема 1.4.5. Метрология, стандартизация и сертификация**

Объект и предмет метрологии. Основные понятия и определения метрологии. Классификация погрешностей измерения. Эталоны единиц физических величин. Измерение физических величин. Классификация измерений. Методы измерения физических величин. Понятие о средстве измерений. Метрологические характеристики средств измерений и контроля. Правовые основы метрологии. Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений. Передача размеров единиц физических величин. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами. Основные понятия сертификации. Основные функции сертификации. Правовые основы сертификации. Цели и принципы

сертификации. Понятие о системе сертификации. Обязательная сертификация. Участники и формы обязательной сертификации. Добровольная сертификация. Стандартизация. Функции стандартизации. Методы стандартизации как науки. Правовые основы стандартизации. Категории нормативных документов. Виды стандартов применяемых в РФ. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований.

#### **Тема 1.4.6. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Технические средства информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий. Обработка текстовой информации. Процессоры электронных таблиц. Технологии использования систем управления базами данных. Компьютерные сети. Основы информационной и компьютерной безопасности.

#### **Тема 1.4.7. Безопасность жизнедеятельности**

Правовые, нормативно-технические и организационные мероприятия обеспечения безопасности жизнедеятельности. Организационно-правовые основы трудовых отношений в Российской Федерации. Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Экологическая безопасность производственных объектов. Требования к электробезопасности для работников в производственной деятельности. Законодательные основы пожарной безопасности. Защита в чрезвычайных ситуациях. Производственная санитария и гигиена труда. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности.

#### **Тема 1.4.8. Основы слесарного дела**

Разметка плоскостная и ее назначение. Инструменты и приспособления. Определение пригодности заготовок. Разметка по чертежам и шаблонам (образцам). Разметка от кромок заготовок и центровых линий. Браки при разметке и способы его предупреждения. Разметка пространственная и ее назначение. Инструменты и приспособления. Заправка инструментов. Правка и гибка металла. Инструменты и приспособления. Правила и способы правки и гибки листового, профильного металла и труб. Правильно-гибочные прессы, их устройство и применение. Гибка металла в горячем состоянии под различными углами и радиусами. Дефекты при правке и гибке металла и способы их устранения. Рубка металла и ее назначение. Инструменты и приспособления. Заточка инструментов в зависимости от твердости обрабатываемого металла. Зубила, крейцмейсели и слесарные молотки, их размеры. Приемы рубки. Вырубание в металле прямого и радиусного пазов с применением ручных и механизированных инструментов, рубание заготовок из листовой стали и срубание неровностей на поверхностях черновых заготовок. Дефекты при рубке и меры их предупреждения. Резка металла, ее назначение и применение. Инструменты и приспособления. Рычажные, дисковые, пневматические, электрические ножницы и их использование. Применение дисковых и ленточных пил для резки металла. Резка труб и металла абразивными кругами. Правила пользования инструментами и механизмами при резке. Возможный брак и меры его предупреждения. Опиливание металла и его применение. Инструменты и приспособления. Приемы опилования широких и узких прямолинейных и параллельных плоскостей. Порядок работ при опиловании сопряженных под различными углами поверхностей. Проверка качества опилования. Механическое опилование. Распиливание прямолинейных отверстий, фасонных проёмов и отверстий с поденкой по шаблонам и вкладышам. Браки при опиловании и меры предупреждения. Сверление отверстий. Инструменты и приспособления. Ручное и механическое сверление. Сверла и их конструкции. Углы заточки в зависимости от обрабатываемого материала. Устройство и настройка сверлильных станков. Установка и крепление просверливаемого металла. Сверлильный патрон и его устройство. Переходные

втулки и их назначение. Выбор режимов сверления по таблице. Сверление отверстий по разметке, по кондуктору, под развертывание. Охлаждение инструментов. Сверление глухих отверстий. Ручные, электрические и пневматические дрели. Их устройство и правила пользования ими. Зенкерование отверстий и его назначение. Инструменты и приспособления. Конструкция зенкеров. Зенкерование отверстий под головки винтов и заклепок с помощью сверлильного станка. Зенковки, их отличие от зенкеров. Зенкование отверстий и его применение. Развертывание отверстий и его назначение. Инструменты и приспособления. Конструкции и подбор разверток. Выбор резания. Припуск металла на развертывание. Развертывание сквозим и глухих цилиндрических отверстий вручную и на станке. Процесс развертывания конических отверстий и его особенности. Возможный брак при сверлении, зенковании и развертывании и меры его предупреждения. Резьба и ее назначение. Инструменты и приспособления. Элементы, профили и системы резьбы. Устройство метчиков и плашек. Выбор диаметра стержня под определенный размер наружной резьбы. Подбор диаметра сверла для сверления отверстий под заданный размер внутренней резьбы. Особенности нарезания резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Проверка резьбы калибрами. Использование станков для нарезания резьбы. Брак при нарезании резьбы, меры по его предупреждению и способы устранения. Клепка металла, ее применение и назначение. Инструменты и приспособления. Особенности клепки листового металла встык и внахлестку. Клепка металла в холодном и горячем состояний. Ручная и механизированная клепка Проверка качества заклепочных швов. Возможный брак при клепке и меры по его предупреждению. Пайка, ее назначение и применение. Материалы и инструменты для выполнения паяльных работ.

## **1.5. Специальная технология**

### **Тема 1.5.1. Устройство электро- и автотележки различных систем и взаимодействие их узлов.**

Устройство и назначение электротележек. Редуктор. Платформы электротележек. Тормозное устройство. Рулевое управление. Электрическая часть. Пускорегулирующие устройства. Контрольно-измерительные приборы. Обслуживание и эксплуатация. Неисправности электротележек. Требования правил техники эксплуатации. Устройство автотележки. Технические и эксплуатационные характеристики электро- и автотележки.

### **Тема 1.5.2. Сроки и способы зарядки тяговых аккумуляторов.**

Устройство и типы тяговых аккумуляторных батарей. Устройство и типы зарядных устройств. Правила и технология зарядки тяговых АКБ. Техническое обслуживание тяговых АКБ.

### **Тема 1.5.3. Устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания.**

Общее устройство двигателя внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный механизм. Привод механизмов и агрегатов. Механизм газораспределения. Система смазки. Система питания. Система охлаждения.

### **Тема 1.5.4. Виды топлива и масел для обслуживания электро- и автотележки.**

Виды топлива. Виды смазочных материалов. Правила охраны труда при осуществлении заправки автотележки.

### **Тема 1.5.5. Порядок оформления документации на прием и сдачу грузов, транспортировки и техники безопасности.**

Порядок оформления документации на прием и сдачу грузов. Правила охраны труда при погрузку-разгрузке и перемещении груза. Правила охраны труда при работе на автотранспорте.

## **2. ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **Тема 2.1. Инструктаж по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, ознакомление с производством и организацией рабочего места.**

Учебно-производственные задачи и структура предмета. Ознакомление с программой и организацией практического обучения, планируемым содержанием квалификационных работ. Вводный инструктаж. Ознакомление со структурой предприятия. Ознакомление с первичной документацией. Ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений безопасностью труда. Содержание труда, этапы профессионального роста и трудового становления рабочего. Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Ознакомление с правилами по технике безопасности и противопожарными мероприятиями. Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда и промышленной безопасности в соответствии с программой инструктажа, действующей на предприятии.

### **Тема 2.2. Подготовка электро- и автотележки к работе. Предпусковая подготовка (ежедневный осмотр).**

Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с электро- и автотележкой: рабочими органами, двигателем внутреннего сгорания, рычагами и педалями управления. Подготовка электро- и автотележки к работе: осмотр, проверка наличия масла в картере двигателя, в гидробаке. Наличие охлаждающей жидкости. Состояние шин, заряженность аккумуляторной батареи, работа световых приборов освещения. Запуск двигателя, прогрев до рабочих температур: воде 60-65°C, масло 55-60°C, давления масла, не ниже указанного в инструкции по эксплуатации двигателя. Отработка навыков трогания с места и остановки. Отработка навыков подъема и опускания вилочных подхватов, наклона подъемника при захвате груза и при движении с грузом. Отработка навыка включения ручного тормоза при стоянке погрузчика. Отработка навыков переезда препятствий: головки рельса, бруса и т.п. Отработка навыков преодоления подъемов и спусков. Отработка навыков передвижения в стесненных условиях.

### **Тема 2.3. Обучение навыкам управления электро- и автотележкой.**

Отработка навыков трогания с места и остановки. Отработка навыков подъема и опускания вилочных подхватов, наклона подъемника при захвате груза и при движении с грузом. Отработка навыка включения ручного тормоза при стоянке погрузчика. Отработка навыков переезда препятствий: головки рельса, бруса и т.п. Отработка навыков преодоления подъемов и спусков. Отработка навыков передвижения в стесненных условиях.

### **Тема 2.4. Зарядка тяговой аккумуляторной батареи**

Обслуживание и зарядка тяговых аккумуляторных батарей. Порядок подсоединения аккумуляторной батареи к зарядному устройству для подзарядки. Периодичность проверки уровней воды, доливки и проверки плотности электролита в АКБ. Меры безопасности при очистке батареи. Техническое обслуживание аккумуляторов. Проверка технических характеристики аккумуляторов.

### **Тема 2.5. Самостоятельное выполнение работ**

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой профессии «Водитель электро- и автотележки», с соблюдением рабочей инструкции и правил промышленной безопасности. Освоение передовых методов работы, производственных навыков по обслуживанию оборудования и ведению ремонтных работ на основе технической документации по установленным нормам выработки рабочих соответствующего разряда. Самостоятельная разработка и осуществление приемов по

наиболее эффективному использованию рабочего времени, современных методов организации труда и содержанию рабочего места, предупреждению брака, по экономному расходованию материалов, топлива, электроэнергии и инструмента. Ведение учета выполненных работ и их анализ. Овладение навыками руководства бригадой водителей погрузчика более низкой квалификации.

### **Квалификационные (пробные) работы.**

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

В качестве основных критериев оценки выполнения практического задания выступают:

- достижение цели, выполнение задач практического задания
- следование методическим указаниям по выполнению задания
- полнота выполнения задания
- самостоятельность выполнения задания
- системность и логичность выполнения задания
- способность использовать изученный теоретический материал
- применение профессиональной терминологии
- соблюдение требований безопасности

### **Шкалы оценок:**

Оценка «отлично» – задание выполнено самостоятельно, в соответствии с поставленной целью, задачами и методическими указаниями, в полном объеме; выполненная работа характеризуется четкостью, системностью и логичностью выполнения задания; свободное применение изученного теоретического материала, свободное использование профессиональной терминологии.

Оценка «хорошо» – задание выполнено самостоятельно, в соответствии с поставленной целью, задачами и методическими указаниями, в полном объеме; в работе имеются незначительные ошибки, несущественные отклонение от технологии, последовательности выполнения задания частичная опора на изученный теоретический материал, непосредственно связанный с темой задания, использование профессиональной терминологии ограничено.

Оценка «неудовлетворительно» – задание выполнено частично/в минимальном объеме, допущены серьезные ошибки при выполнении задания; не соблюдение требований безопасности; незнание теоретического материала, применение профессиональных терминов отсутствует, оперирование житейской терминологией; задание не выполнено/отказ от выполнения задания.

### **Организационно-педагогические условия**

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами организации, осуществляющей образовательную деятельность. При реализации данной образовательной Программы могут привлекаться действующие работники высших учебных заведений технической направленности, специалисты экспертных и научных организаций, работники аттестованных центров по промышленной безопасности, специалисты, занимающиеся преподавательской деятельностью по профилю Программы.

### **Учебно-методическое обеспечение Программы**

1. Конституция Российской Федерации от 12.12. 1993
2. Трудовой кодекс РФ № 197 от 30.12.2001

3. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"- от 21.07.97 № 116-ФЗ.
4. Федеральный закон "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний".
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002.
6. Кроповницкий Н.Н. Технология металлов. М. Машиностроение, 1980
7. Лахтин Ю.М., Леонтьев В.П. Материаловедение. М. Машиностроение, 1980
8. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. 7-е издание. М. Высшая школа, 1984
9. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М. Высшая школа, 1981
10. Китаев В.Е. Электротехника с основами промышленной электроники. М. Высшая школа, 1980
11. Граммакати В.М., Ионина О.А. Преподавание электротехники с основами промышленной электроники. М. Высшая школа, 1979
12. Вышнепольский И.С. Техническое черчение, 1988.
13. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. -М.: Высшая школа, 1987.
14. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. - М.: Высшая школа, 1987.
15. Мокрецов А.М., Елизаров А.И. Практика слесарного дела. - М.: Высшая школа, 1987.
16. С.И. Ефимов, Н.А. Иващенко, В.И. Ивин, В.П. Алексеев, Д.Н. Вырубов, А. Н. Кпылов. Двигатели внутреннего сгорания: системы поршневых и комбинированных двигателей. М. Машиностроение. 1985.
17. Основы электрического транспорта/ Под ре. М.А. Слепцова. –М.: ИЦ «Академия», 2006
18. Савин Н.С., Егоров А.Д. Водитель электротележек и автотележек: Учеб. пособ. для проф. образования. –М.: Высшая школа, 1986
19. Мачульский И.И. и др. Электропогрузчики: Справочник. –М.: Транспорт, 1987
20. Зубарев В.В. и др. Пособие водителю автопогрузчика. – М.: Транспорт, 1985
21. Егоров А.Д, Савин Н.С. Водитель электротележек и автотележек: Учеб. пособ. для подготовки раб. на пр-ве. –М.: Высшая школа, 1979
22. Аллегри А.Т. Транспортно-складские работы. –М.: Машиностроение, 1983
23. Погрузочно-разгрузочные работы: Практическое пособие. – М.: НЦ ЭНАС, 2005
24. Рамодин В.Н. Пособие водителю электропогрузчика. – М.: Транспорт, 1977
25. Тройнин М.Ф., Ушаков Н.С. Электрокары и электропогрузчики. –Л.: Машиностроение, 1973

### **Материально-технические условия реализации программы**

<b>Наименование специализированных учебных помещений</b>	<b>Вид занятий</b>	<b>Наименование оборудования, программного обеспечения</b>
Учебный класс	Лекции Практические занятия	Мультимедийное оборудование, компьютеры.
Компьютерный класс	Самоподготовка, промежуточный и итоговый контроль	Обучающе - контролирующая система «ОЛИМПОКС», дает возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.
Кабинет для проведения видеоконференцсвязи (ВКС)	Лекции (ВКС)	Высокоскоростной канал связи с резервированием, ноутбук, видеокамера, микрофон

Компьютерный класс	Лекции (самоподготовка), промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «Среда дистанционного обучения Русский Moodle 3KL Норм 3.5.3а», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др. Интеграция данных об обученности персонала в существующую базу данных Заказчика
Компьютерный класс, мобильный учебно-аттестационный класс	Входной, промежуточный и итоговый контроль	Программное обеспечение «АМК Система», возможность проведения обучения и проверки знаний, проведения тестирования и анализ результатов и др.

### Порядок проведения оценки знаний

Оценку результатов освоения программы и усвоения знаний по завершении профессионального обучения слушателям предлагается пройти в форме итогового тестирования. Количество предлагаемых слушателю вопросов составляет 20 вопросов, время тестирования составляет 20 минут, количество попыток – не более 5 раз.

В вопросах с множественным выбором (тестовые вопросы с множественным выбором ответа предполагают выбор нескольких правильных ответов из ряда предложенных) верным будет считаться ответ, если указаны все правильные ответы.

По завершению тестирования слушателю представляется результат тестирования в виде баллов и оценки, количества правильно и неправильно отвеченных вопросов. Для объективной проверки знаний были установлены единые критерии для всех проходящих тестирование. Итоговая аттестация считается успешно пройденной, если слушатель получил 18 и более баллов, правильно ответил на 18 и более вопросов.

### Приложение №1 Контрольно-измерительные материалы

#### Вопросы для тестирования по профессии «Водитель электро- и автотележки »

Тест Водитель электро и автотележки

#### 1. Какая машина не относится к классу погрузчиков?

- Электропогрузчики;
- Электроштабелеры;
- Электротележки;
- Автомобиль, оборудованный подъем
- Электротягачи.

#### 2. Что такое номинальная грузоподъемность электропогрузчика (электроштабелера)

- Масса груза, которую допускается загружать на погрузчик
- Наибольшая масса груза, указанная изготовителем, которую может поднять электропогрузчик (электроштабелер) на высоту 1000 мм
- Наибольшая масса груза, указанная изготовителем, которую может поднять электропогрузчик (электроштабелер) на высоту 3300 мм
- Наибольшая масса груза, указанная изготовителем, которую может поднять электропогрузчик (электроштабелер) на высоту 2000 мм

#### 3. Электроштабелер – дайте определение в классификации погрузчиков...

- Для складирования в штабель
- Погрузчик, для обслуживания стеллажей, оборудованным выдвижным в продольном направлении грузоподъемником или вилами

- в. Погрузчик с боковым навесным оборудованием
- г. Погрузчик, который используется на складах

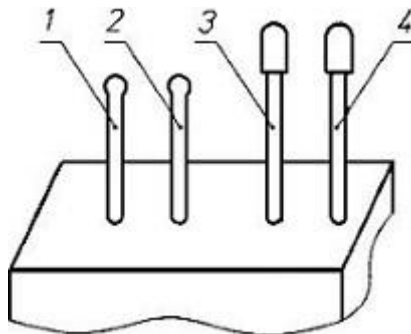
**4. Что должно быть предусмотрено в тормозной системе погрузчика со стоящим водителем?**

- а. Иметь стояночный, рабочий и аварийный тормоз
- б. Рабочая тормозная система должна удерживать машину с номинальным грузом на наибольшем преодолеваемом подъеме, установленном в технических условиях на конкретную машину, не менее 0,3 мин
- в. Автоматически затормаживать и отключать цепь электродвигателей передвижения при уходе водителя с площадки управления.
- г. Стояночная тормозная система должна удерживать машину с номинальным грузом на наибольшем преодолеваемом подъеме, установленном в технических условиях на конкретную машину, не менее 0,3 мин

**5. В каком случае допускается использовать электропогрузчик с источником питания от трехфазного переменного тока (кабельное питание)?**

- а. При погрузочно-разгрузочных работах ж/д вагонов
- б. При погрузочно-разгрузочных работах автомашин
- в. На складах.
- г. На малых расстояниях - 15-20 метров

**6. Какое управление погрузчиком выполняет рычаг 3 перемещающиеся в вертикальной плоскости, указанном на рисунке?**



- а. Управление грузозахватными приспособлениями и другим вспомогательным оборудованием
- б. Управление подъемом и опусканием рабочего органа;
- в. Управление наклоном грузоподъемника (вил);
- г. Управление поворотом грузоподъемника (вил);

**7. Какие надписи должны быть нанесены на электропогрузчике?**

- а. Надписи с указанием регистрационного номера, грузоподъемности и даты следующего испытания;
- б. Надписи с указанием грузоподъемности и даты следующего испытания;
- в. Надписи с указанием изменения грузоподъемности в зависимости от положения центра тяжести груза и изменения грузоподъемности в зависимости от высоты подъема груза (3300 мм и более).

**8. При какой высоте подъема груза на электропогрузчиках и электроштабелерах должен быть установлен защитный навес над местом водителя?**

- а. С высотой подъема более 1500 мм
- б. С высотой подъема более 1800 мм

- в. С высотой подъема более 2000 мм
- г. С высотой подъема более 2200 мм

**9. Какой тормозной путь должен быть у автопогрузчиков при скорости движения 10 км/ч?**

- а. Тормозной путь при скорости движения 10 км/ч не более 2,5 м
- б. Тормозной путь при скорости движения 10 км/ч не более 2,0 м.
- в. Тормозной путь при скорости движения 10 км/ч не более 1,5 м
- г. Тормозной путь при скорости движения 10 км/ч не более 1,0 м

**10. На каком расстоянии концевые выключатели автопогрузчики с механической системой подъема груза должны выключать подъем груза и опускание подъемного устройства?**

- а. Не менее 100 мм до верхнего предельного положения
- б. Не менее 150 мм до верхнего предельного положения
- в. Не менее 200 мм до верхнего предельного положения
- г. Не менее 250 мм до верхнего предельного положения

**11. Сотрудник, получивший удостоверение на управление вилочным погрузчиком, автоматически считается достаточно квалифицированным для управления электрической тележкой.**

- а. Верно.
- б. Неверно.

**12. Руководство по эксплуатации всегда должно находиться при тележке.**

- а. Верно.
- б. Неверно.

**13. Что в первую очередь следует сделать перед подъёмом груза?**

- а. Удостовериться в надёжной укладке груза на поддоне.
- б. Проверить соответствие веса палеты грузоподъёмности электротележки.
- в. Убедиться, что обе вилы находятся под поддоном.

**14. Вилы нельзя поднимать или опускать во время транспортировки.**

- а. Верно.
- б. Неверно.

**15. Во время движения следом за другой техникой требуется соблюдать дистанцию.**

- а. В один корпус тележки.
- б. В два корпуса.
- в. В три корпуса.

**16. Единственный случай, когда водителю разрешается вести тележку прямо на пешехода, стоящего перед препятствием, – когда есть достаточно времени для остановки или поворота.**

- а. Верно.
- б. Неверно.

**17. Независимо от того, передвигается водитель вверх или вниз по наклонной поверхности грузовые вилы должны быть повернуты вниз.**

- а. Верно.

б. Неверно.

**18. Если фургон стоит без тягача, а нужно работать внутри, со стороны кабины фуры обязательно устанавливают подъёмную опору.**

- а. Да.
- б. Нет.

**19. Покидая тележку, водитель должен:**

- а. Вынуть ключ зажигания.
- б. Вынуть ключ зажигания и кабель питания.
- в. Достаточно отключить питание.

**20. Водитель обязан проверять техническое состояние электрической тележки:**

- а. В начале смены.
- б. Еженедельно.
- в. Ежемесячно.

**21. Для безопасного поворота рекомендуется:**

- а. Снизить скорость движения.
- б. Полностью остановиться.
- в. Действовать по обстановке.

**22. Если препятствия закрывают обзор перед поворотом, водитель:**

- а. Останавливает тележку, осматривается и сигнализирует.
- б. Осторожно продолжает движение.
- в. Предупредительно сигнализирует и двигается дальше.

**23. У пешеходов приоритет в движении.**

- а. Верно.
- б. Неверно.

**24. Парковка транспортировщика палет запрещена:**

- а. Рядом со стеллажами.
- б. В цехах.
- в. Возле пожарных щитов и аварийных выходов.

**25. Самоходную тележку поводкового типа лучше сопровождать:**

- а. Спереди.
- б. Сзади.

**26. Прежде чем пользоваться электротележкой внутри фуры, необходимо убедиться в том, что:**

- а. Транспорт стоит на стояночном тормозе.
- б. Колеса прицепа заблокированы.
- в. Пол прицепа подходит для передвижения (ровный, прочный, без повреждений и мусора).
- г. Все вышеперечисленное.
- д. Ничего из вышеперечисленного.

**Приложение №2 Календарный учебный график**  
Календарный учебный график обучения 256 академических часов.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Учебные дни обучения																																	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
1.	Введение	1	■																																	
2.	Основы экономических знаний	1	■																																	
3.	Основы охраны труда и промышленной безопасности	22	■	■	■																															
4.	Черчение	4				■																														
5.	Электротехника и электроника	4				■																														
6.	Техническая механика	4					■																													
7.	Материаловедение	4					■																													
8.	Метрология, стандартизация и сертификация	2						■																												
9.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	2						■																												
10.	Безопасность жизнедеятельности	2						■																												
11.	Основы слесарного дела	2						■																												
12.	СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	72							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
13.	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	120																																		
14.	Консультация	8																																		■
15.	Квалификационный экзамен	8																																		■