

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник Главного управления
«Государственная инспекция по
надзору за техническим состоянием самоходных
машин и других видов техники»
Тверской области

«23»

ноября 2022г.

С. И. Умников



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО
«Учебный центр «СТАРТ»
Р. Н. Винокуров

2022г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной подготовки и
профессиональной переподготовки по профессии
«Водитель погрузчика» 3-4 разряда

Код профессии по ЕТКС - 11453

**Форма обучения - очная (с применением электронного
обучения и дистанционных образовательных технологий).**

Тверь 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 12 июля 1999 года № 796 «Об Утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)» на основе Государственного образовательного стандарта Российской Федерации ОСТ 9 ПО 03.1.1(1.6, 11.2, 11.8, 22.5, 23.1, 37.3, 37.7) - 2000, утвержденного Министерством образования РФ.

«Учебными планами и программами для подготовки и повышения квалификации рабочих на производстве по профессии - Водитель погрузчика»

Программа предназначена для подготовки рабочих по профессии «Водитель погрузчика» 3-4-го разряда.

Программа содержит квалификационные характеристики, учебный план, тематические планы и программы по специальной технологии и производственному обучению.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (вып. 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», с изм. от 17 мая 2001 г.) и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

К управлению погрузчиками допускаются лица не моложе 17 лет.

При изучении Специального курса, основной упор делается на погрузочные машины соответствующего разряда (разрядов), на обучение по которым поступили учащиеся.

Программа производственного обучения для подготовки рабочих состоит из совершенствования навыков водителя погрузчика непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий на погрузочной машине, соответствующего разряда.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационными характеристиками, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются после обучения и проверки знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ на соответствующем рабочем месте в объеме требований инструкций и других нормативных документов, включенных в утвержденный в установленном порядке перечень.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Профессиональная подготовка завершается сдачей квалификационного экзамена комиссии учебного центра.

Содержание экзамена:

- Теоретический экзамен по безопасной эксплуатации погрузчиков и по

правилам дорожного движения;

- Практический экзамен на закрытой от движения площадке и на экзаменационном маршруте в условиях реального или смоделированного дорожного движения.

После успешной сдачи квалификационного экзамена, учащемуся выдается Свидетельство, с присвоением квалификации «Водитель погрузчика» соответствующего разряда (разрядов), по которым учащийся проходил обучение.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – водитель погрузчика

Квалификация – 3-й разряд

Водитель погрузчика 3-го разряда должен знать:

- устройство погрузчиков и аккумуляторных батарей;
- способы погрузки и выгрузки грузов на всех видах транспорта;
- правила подъема, перемещения и укладки грузов;
- правила дорожного движения, движения по территории предприятия;
- наименования основных материалов аккумуляторного производства;
- правила обращения с кислотами и щелочами.

Водитель погрузчика 3-го разряда должен уметь:

- управлять погрузчиками мощностью от 4 кВт, и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке грузов в штабель и отвал;
- проводить техническое обслуживание погрузчика и текущий ремонт всех его механизмов;
- определять неисправности в работе погрузчика;
- устанавливать и заменять съемные грузозахватные приспособления и механизмы;
- участвовать в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика, грузозахватных механизмов и приспособлений.

Рабочий учебный план

профессионального обучения по переподготовке рабочих профессии

«Водитель погрузчика «электрического».

Код профессии -11453

Срок обучения:4 месяца

Планируемая квалификация: водитель погрузчика электрического – 3-й разряда

Форма обучения: очная

№ п/п	Предметы	Недели										Всего часов	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9-11	12		
1.	Теоретическое обучение												98
1.1.	Общетехнический курс	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
1.1.1.	Чтение чертежей и схем	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
1.1.2.	Электротехника	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
1.1.3.	Материаловедение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
1.1.4.	Сведения из технической механики	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
1.1.5.	Промышленная безопасность и охрана труда	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
1.2.	Специальный курс												62
1.2.1	Устройство погрузчиков	12	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
1.2.2.	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт погрузчиков.		12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2.	Практическое обучение												184
2.1.	Производственное Обучение на предприятии	-	-	22	14	-	-	-	-	-	-	-	36
2.2.	Производственная практика	-	-	-	26	40	40	40	2	-	-	-	148
3.	Консультация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4
4.	Самостоятельная подготовка								38	120	2		160
5.	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8
	Итого	40	40	40	40	40	40	40	40	120	14		454

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

Тема 1. Чтение чертежей и схем

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).
Значение чертежей в технике.

Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже.
Масштаб. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений.
Обозначения и надписи на чертежах. Оформление чертежей.

Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых рабочих чертежей.

Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Штриховка в разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями.

Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов с натуры. Обмер деталей. Упражнения в выполнении эскизов с натуры. Сборочные чертежи и их назначение. Спецификация. Нанесение размеров. Упражнения в чтении сборочных чертежей.

Чертежи-схемы. Понятие о технологических, кинематических, электрических схемах.

Тема 2. Электротехника

Постоянный ток. Электрическая цепь; величина и плотность электрического тока; сопротивление и проводимость проводника; электродвижущая сила источника тока; закон Ома; последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников и источников тока; работа и мощность тока.

Переменный ток. Получение переменного тока. Соединение «звездой и «треугольником». Линейные и фазные токи и напряжения, отношения между ними. Мощность однофазного и трехфазного переменного тока.

Трансформаторы; принцип действия, устройство и применение.

Асинхронный двигатель; устройство, принцип действия и применение. Двигатели с короткозамкнутым и фазным роторами; их пуск в ход и реверсирование. Понятие об электрическом приводе. Устройство электродвигателей постоянного тока с параллельным, последовательным и смешанным возбуждениями.

Заземление. Электрическая защита. Пускорегулирующая и защитная аппаратура (рубильники, переключатели, реостаты, контроллеры, магнитные пускатели, предохранители, реле и пр.).

Аппаратура местного освещения.

Тема 3. Материаловедение

Металлы. Значение металлов для народного хозяйства. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов.

Черные металлы: чугуны, стали. Классификация, механические свойства чугунов, область применения. Классификация сталей: по химическому составу – углеродистая, легированная; по назначению – конструкционная, инструментальная, специальная. Механические и технологические свойства.

Цветные металлы и сплавы; их основные свойства и применение. Химический состав, механические и технологические свойства. Маркировка и область применения. Антифрикционные сплавы (баббиты), их состав и применение.

Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Топливо и горюче-смазочные материалы; характеристика, назначение, применение.

Правила хранения и транспортировки топлива и смазочных материалов.

Прокладочные материалы: паронит, резина, пробка, картон, войлок; их основные свойства и область применения. Материалы, применяемые для ведомых дисков сцепления и тормозных накладок.

Электроизоляционные материалы, назначение и область применения. Кислоты и щелочи, их свойства и правила обращения с ними.

Тема 4. Сведения из технической механики

Детали машин. Классификация деталей машин.

Оси, валы и их элементы. Опоры осей деталей. Основные типы подшипниковскольжения и качения.

Понятие о муфтах. Типы муфт: глухие, сцепные и подвижные.

Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки.

Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения.

Неразъемные соединения. Заклепочные соединения; классификация заклепочных соединений. Общее понятие о сварных соединениях. Типы сварных швов.

Соединения, собираемые с гарантированным натягом. Пружины, классификация пружин.

Машины и механизмы. Понятие о механизмах. Кинематические схемы.

Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение.

Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения. Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле.

Тема 5. Промышленная безопасность и охрана труда

Способы оповещения об авариях, маршруты и правила эвакуации людей.

Размещение на территории предприятия цеха по техническому обслуживанию и ремонту машин. Транспортные средства, правила движения.

Правила техники безопасности при обслуживании погрузчика. Меры безопасности при работе на погрузчике, соблюдение весовых норм поднимаемого груза и правил подачи сигналов.

Методы и технические средства предупреждения несчастных случаев (предохранительные, оградительные и сигнализирующие устройства, безопасные переходы, проходы и др.). Самопомощь и первая помощь при несчастных случаях. Правила проведения искусственного дыхания, наложения повязок, жгутов, шин и транспортировки пострадавших.

Индивидуальные средства защиты (спецодежда, спецобувь, защитные очки, респираторы и др.) и правила пользования ими.

Производственная санитария и гигиена труда. Основное понятие о гигиене труда.

Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Общие понятия о профессиональных заболеваниях и промышленном травматизме. Краткая характеристика санитарно-гигиенических условий труда. Санитарные требования к производственным помещениям, оборудованию, инвентарю, таре, технологическим процессам.

Значение личной гигиены при выполнении погрузки и выгрузки, при перемещении и укладке в штабель различных грузов. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии.

Предупреждение ушибов, травм от соприкосновения с движущимися частями погрузчика. Меры защиты от ожогов при соприкосновении с нагретыми частями оборудования и коммуникаций.

Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, поражениях электрическим током, ожогах. Индивидуальный пакет и правила пользования им.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, факторы, влияющие на степень поражения током. Виды поражения электрическим током. Статическое электричество и меры защиты от него. Средства защиты от поражения электрическим током.

Пожарная безопасность. Правила пожарной безопасности. Основные причины возникновения пожаров в цехе и меры по их предупреждению. Система сигнализации.

Средства огнетушения, правила их применения.

Особенности тушения электрооборудования, находящегося под напряжением. Правила поведения при пожарах и в огнеопасных местах.

1.2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

1.2.1. «УСТРОЙСТВО ПОГРУЗЧИКОВ»

Тема 1. Классификация и общее устройство погрузчиков

Классификация погрузчиков. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах погрузчиков.

Тема 2. Двигатели погрузчиков

Общее устройство двигателя.

Назначение, устройство, принцип работы.

Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Тема 3. Шасси погрузчиков

Ходовая часть погрузчиков. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Подвески колесных погрузчиков. Колёсные движители. Колёса.

Рулевое управление. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

Тормозные системы погрузчиков. Назначение, устройство и принцип работы.

Основные неисправности и способы их устранения.

Тема 4. Электрооборудование погрузчиков

Источники электрической энергии. Назначение, устройство.

Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование.

Схемы электрооборудования погрузчиков.

1.2.2. «ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОГРУЗЧИКОВ»

Тема 1. Основы материаловедения

Общие сведения о черных и цветных металлах и сплавах.

Неметаллические материалы. Защита поверхности деталей машин от коррозии.

Тема 2. Техническое обслуживание погрузчиков

Средства технического обслуживания погрузчиков. Оборудование для технического обслуживания погрузчиков. Диагностические средства. Организация технического обслуживания погрузчиков. Виды технического обслуживания погрузчиков и перечень работ при их проведении. Обкатка погрузчиков. Организация и правила хранения погрузчиков. Безопасность труда.

Тема 3. Ремонт погрузчиков

Виды ремонта погрузчиков. Методы ремонта погрузчиков. Подготовка погрузчиков к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда.

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

2.1. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

НА ПРЕДПРИЯТИИ

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности

и ознакомление с предприятием.

Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на предприятии (проводят работники соответствующих служб предприятия).

Ознакомление с предприятием, расположением зданий и сооружений, порядком складирования груза, организацией хранения, технического обслуживания и ремонта погрузчиков.

Ознакомление с квалификационной характеристикой водителя погрузчика 3-го разряда и программой производственного обучения на предприятии.

Тема 2. Управление погрузчиками, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Совершенствование навыков управления погрузчиками, всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов под руководством инструктора производственного обучения.

Тема 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту погрузчиков

Выполнение работ по ежесменному, периодическому и сезонному техническому обслуживанию погрузчиков.

Участие в выполнении демонтажа и монтажа рабочего оборудования погрузчиков.

Практическое выполнение работ по текущему ремонту отдельных

узлов и механизмов обслуживаемых погрузчиков.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика 3-го разрядов

Самостоятельное выполнение всех видов работ водителя погрузчика 3-го разряда. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики.

Освоение передовых методов труда и выполнения установленных норм.

2.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Тема 1. Вводное занятие

Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений. Производственный труд — основа овладения курсом.

Содержание труда, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ.

Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.

Тема 2. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии

Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасность труда в учебных мастерских и на полигоне. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм: ограждение опасных зон, вывешивание плакатов, иллюстрирующих безопасные условия работающих. Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Оказание первой помощи при получении травм.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, их причины.

Требования безопасности труда при работе с электрооборудованием.

Правила пользования защитными средствами. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током.

Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных учреждениях (мастерских) и на полигоне.

Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах. Вызов пожарной команды.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – водитель погрузчика

Квалификация – 4-й разряд

Водитель погрузчика 4-го разряда должен знать:

- устройство погрузчиков и аккумуляторных батарей;
- способы погрузки и выгрузки грузов на всех видах транспорта;
- правила подъема, перемещения и укладки грузов;
- правила дорожного движения, движения по территории предприятия и пристанционным путям;
- применяемые сорта горючих и смазочных материалов;
- наименования основных материалов аккумуляторного производства;
- правила обращения с кислотами и щелочами.

Водитель погрузчика 4-го разряда должен уметь:

- управлять тракторными погрузчиками мощностью до 73,5 кВт, и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке грузов в штабель и отвал;
- проводить техническое обслуживание погрузчика и текущий ремонт всех его механизмов;
- определять неисправности в работе погрузчика;
- устанавливать и заменять съемные грузозахватные приспособления и механизмы;
- участвовать в проведении планово-предупредительного ремонта погрузчика, грузозахватных механизмов и приспособлений.

**Рабочий учебный план профессионального
обучения по переподготовке рабочих по профессии
«Водитель погрузчика».**

Код профессии -11453

Срок обучения:4 месяца

Планируемая квалификация: водитель погрузчика – 4-й разряда

Форма обучения: очная

№ п/ п	Предметы	Недели										Всего часов	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9- 11	12		
1.	Теоретическое обучение												98
1.1.	Общетехнический курс	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
1.1.1.	Чтение чертежей и схем	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
1.1.2.	Электротехника	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
1.1.3.	Материаловедение	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
1.1.4.	Сведения из технической механики	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
1.1.5.	Промышленная безопасность и охрана труда	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
1.2.	Специальный курс												62
1.2.1	Устройство погрузчиков	12	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
1.2.2.	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт погрузчиков.		12	18	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2.	Практическое обучение												184
2.1.	Производственное Обучение на предприятии	-	-	22	14	-	-	-	-	-	-	-	36
2.2.	Производственная практика	-	-	-	26	40	40	40	2	-	-	-	148
3.	Консультация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4
4.	Самостоятельная подготовка								38	120	2	160	160
5.	Квалификационный экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8	8
	Итого	40	40	40	40	40	40	40	40	120	14	454	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1.1. ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

Тема 1. Чтение чертежей и схем

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).
Значение чертежей в технике.

Чертеж детали и его назначение. Расположение проекций на чертеже. Масштаб. Линии чертежа. Нанесение размеров и предельных отклонений. Обозначения и надписи начертёжах. Оформление чертежей.

Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых рабочих чертежей.

Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение. Штриховка в разрезах и сечениях. Упражнения в чтении чертежей с разрезами и сечениями.

Понятие об эскизе, отличие его от рабочего чертежа. Последовательность работы при выполнении эскизов с натуры. Обмер деталей. Упражнения в выполнении эскизов с натуры. Сборочные чертежи и их назначение. Спецификация. Нанесение размеров. Упражнения в чтении сборочных чертежей.

Чертежи-схемы. Понятие о технологических, кинематических, электрических схемах.

Тема 2. Электротехника

Постоянный ток. Электрическая цепь; величина и плотность электрического тока; сопротивление и проводимость проводника; электродвижущая сила источника тока; закон Ома; последовательное, параллельное и смешанное соединения проводников и источников тока; работа и мощность тока.

Переменный ток. Получение переменного тока.

Линейные и фазные токи и напряжения, отношения между ними.
Мощность однофазного и трехфазного переменного тока.

Трансформаторы; принцип действия, устройство и применение.

Асинхронный двигатель; устройство, принцип действия и применение. Двигатели с короткозамкнутым и фазным роторами; их пуск в ход и реверсирование.

Аппаратура местного освещения.

Тема 3. Материаловедение

Металлы. Значение металлов для народного хозяйства. Физические, химические, механические и технологические свойства металлов.

Черные металлы: чугуны, стали. Классификация, механические свойства чугунов, область применения. Классификация сталей: по химическому составу – углеродистая, легированная; по назначению –

конструкционная, инструментальная, специальная. Механические и технологические свойства.

Цветные металлы и сплавы; их основные свойства и применение. Химический состав, механические и технологические свойства. Маркировка и область применения. Антифрикционные сплавы (баббиты), их состав и применение.

Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Топливо и горюче-смазочные материалы; характеристика, назначение, применение.

Правила хранения и транспортировки топлива и смазочных материалов.

Прокладочные материалы: паронит, резина, пробка, картон, войлок; их основные свойства и область применения. Материалы, применяемые для ведомых дисков сцепления и тормозных накладок.

Электроизоляционные материалы, назначение и область применения. Кислоты и щелочи, их свойства и правила обращения с ними.

Тема 4. Сведения из технической механики

Детали машин. Классификация деталей машин.

Оси, валы и их элементы. Опоры осей деталей. Основные типы подшипниковскольжения и качения.

Понятие о муфтах. Типы муфт: глухие, сцепные и подвижные.

Резьбовые соединения. Крепежные соединения, их профили. Детали крепежных соединений: болты, винты, гайки, шайбы, замки.

Шпоночные соединения, их типы. Шлицевые соединения.

Неразъемные соединения. Заклепочные соединения; классификация заклепочных соединений. Общее понятие о сварных соединениях. Типы сварных швов.

Соединения, собираемые с гарантированным натягом.

Общее понятие о передачах между валами. Передаточное отношение и передаточное число.

Передача гибкой связью. Передача парой шкивов. Фрикционные, зубчатые, червячные, ременные и цепные передачи, их характеристика и применение.

Механизмы, преобразующие движение: реечный, винтовой. Кривошипно-шатунный, эксцентриковый и кулачковый механизмы. Механизмы для бесступенчатого регулирования частоты вращения.

Деформация тел под действием внешних сил. Основные виды деформации: растяжение, сжатие, сдвиг, кручение, изгиб. Упругая и пластическая деформация, условия их возникновения. Внутренние силы. Напряжение как мера интенсивности внутренних сил в теле. Методы осуществления внутренних сил и напряжений. Условия безопасной работы деталей и конструкций.

Тема 5. Промышленная безопасность и охрана труда

План ликвидации аварийных ситуаций (ПЛАС) на предприятии, участке работ.

Способы оповещения об авариях, маршруты и правила эвакуации людей.

Размещение на территории предприятия цеха по техническому обслуживанию и ремонту машин. Транспортные средства, правила движения.

Правила техники безопасности при обслуживании погрузчика. Меры безопасности при работе на погрузчике, соблюдение весовых норм поднимаемого груза и правил подачи сигналов.

Методы и технические средства предупреждения несчастных случаев (предохранительные, оградительные и сигнализирующие устройства, безопасные переходы, проходы и др.). Самопомощь и первая помощь при несчастных случаях. Правила проведения искусственного дыхания, наложения повязок, жгутов, шин и транспортировки пострадавших.

Индивидуальные средства защиты (спецодежда, спецобувь, защитные очки, респираторы и др.) и правила пользования ими.

Производственная санитария и гигиена труда. Основное понятие о гигиене труда.

Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Общие понятия о профессиональных заболеваниях и промышленном травматизме. Краткая характеристика санитарно-гигиенических условий труда. Санитарные требования к производственным помещениям, оборудованию, инвентарю, таре, технологическим процессам.

Значение личной гигиены при выполнении погрузки и выгрузки, при перемещении и укладке в штабель различных грузов. Медицинское и санитарное обслуживание рабочих на предприятии.

Предупреждение ушибов, травм от соприкосновения с движущимися частями погрузчика. Меры защиты от ожогов при соприкосновении с нагретыми частями оборудования и коммуникаций.

Первая помощь при несчастных случаях. Самопомощь и первая помощь при кровотечениях, ушибах, переломах, поражениях электрическим током, ожогах. Индивидуальный пакет и правила пользования им.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека, факторы, влияющие на степень поражения током. Виды поражения электрическим током. Статическое электричество и меры защиты от него. Средства защиты от поражения электрическим током.

Пожарная безопасность. Правила пожарной безопасности. Основные причины возникновения пожаров в цехе и меры по их предупреждению. Система сигнализации.

Средства огнетушения, правила их применения.
Особенности тушения электрооборудования, находящегося под напряжением. Правила поведения при пожарах и в огнеопасных местах.

1.2. СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

1.2.1.«УСТРОЙСТВО ПОГРУЗЧИКОВ»

Тема 1. Классификация и общее устройство погрузчиков

Классификация погрузчиков. Основные сборочные единицы. Понятие о тяговых качествах погрузчиков. Технические характеристики погрузчиков.

Тема 2. Двигатели погрузчиков

Понятие о двигателе внутреннего сгорания. Общее устройство двигателя. Основные понятия и определения. Рабочий цикл двигателя.

Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство, принцип работы.

Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Распределительный и декомпрессионный механизмы. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Система охлаждения двигателей. Классификация и схемы работы систем охлаждения. Основные неисправности систем охлаждения, их признаки и способы устранения. Охлаждающие жидкости, их характеристики и применение. Воздушное охлаждение двигателей.

Смазочная система двигателей. Общие сведения о трении и смазочных материалах. Масла, применяемые для смазывания деталей, их марки. Классификация систем смазывания деталей. Схемы смазочных систем. Назначение, устройство и принцип работы смазочной системы. Основные неисправности смазочной системы, их признаки и способы устранения. Охрана окружающей среды от загрязнения смазочными материалами.

Система питания двигателей. Смесеобразование в двигателях и горение топлива. Схемы работы систем питания. Необходимость очистки воздуха, способы очистки. Воздухоочистители и их классификация. Топливные баки и фильтры. Форсунки и топливопроводы. Топливные насосы высокого давления.

Привод топливного насоса. Установка топливного насоса, регулировка угла опережения подачи топлива. Карбюрация. Простейший карбюратор, состав горючей смеси. Принцип действия регуляторов. Основные неисправности системы питания двигателей, их признаки и способы устранения. Марки топлива, применяемого для двигателей.

Тема 3. Шасси погрузчиков

Трансмиссия. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссий. Механические трансмиссии. Понятие о гидромеханической трансмиссии. Типовые схемы сцеплений. Назначение, устройство, принцип работы сцеплений. Основные неисправности, их признаки и способы их устранения.

Коробки передач, раздаточные коробки. Общие сведения и классификация коробок передач. Основные детали и элементы коробок передач.

Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Масла, применяемые для смазывания коробок передач, раздаточных коробок, их марки.

Промежуточные соединения и карданные передачи. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения. Масла для смазывания промежуточных соединений карданных передач, их марки.

Ведущие мосты погрузчиков. Главная передача. Дифференциал и валы ведущих колёс.

Масла, применяемые для смазывания ведущих мостов погрузчиков, их марки.

Ходовая часть погрузчиков. Основные элементы ходовой части. Общие сведения о несущих системах. Назначение, устройство, принцип работы. Передние мосты колёсных погрузчиков. Подвески колёсных погрузчиков. Колёсные движители. Колёса.

Масла и смазки, применяемые для смазывания гусеничных движителей, их марки.

Рулевое управление. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

Тормозные системы погрузчиков. Назначение, устройство и принцип работы. Основные неисправности и способы их устранения.

Гидроприводы погрузчиков. Механизм навески погрузчика. Назначение, устройство и принцип работы. Регулировка механизма навески. Основные неисправности и способы устранения.

Рабочие жидкости, применяемые в гидравлической системе, их марки.

Влияние технического состояния дополнительного оборудования на безопасность движения.

Тема 4. Электрооборудование погрузчиков

Источники электрической энергии. Назначение, устройство, принцип работы.

Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Система зажигания. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Электрические стартеры и пусковые подогреватели. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Приборы освещения и контроля, вспомогательное оборудование. Назначение, устройство, принцип работы. Основные неисправности, их признаки и способы устранения.

Схемы электрооборудования погрузчиков.

1.2.2. «ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКО ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОГРУЗЧИКОВ»

Тема 1. Основы материаловедения

Общие сведения о черных и цветных металлах и сплавах. Неметаллические материалы. Защита поверхности деталей машин от коррозии.

Тема 2. Техническое обслуживание погрузчиков

Средства технического обслуживания погрузчиков. Оборудование для технического обслуживания погрузчиков. Диагностические средства. Организация технического обслуживания погрузчиков. Виды технического обслуживания погрузчиков и перечень работ при их проведении. Обкатка погрузчиков. Организация и правила хранения погрузчиков. Безопасность труда.

Тема 3. Ремонт погрузчиков

Виды ремонта погрузчиков. Методы ремонта погрузчиков. Подготовка погрузчиков к ремонту. Технология ремонта. Требования к качеству ремонта. Безопасность труда.

2. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

2.1. ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ

НА ПРЕДПРИЯТИИ

Тема 1. Инструктаж по технике безопасности

и ознакомление с предприятием.

Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на предприятии (проводят работники соответствующих служб предприятия).

Ознакомление с предприятием, расположением зданий и сооружений, порядком складирования груза, организацией хранения, технического обслуживания и ремонта погрузчиков.

Ознакомление с квалификационной характеристикой водителя погрузчика 4-го разряда и программой производственного обучения на предприятии.

Тема 2. Управление тракторными погрузчиками, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Совершенствование навыков управления тракторными погрузчиками и разгрузчиками, всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов под руководством инструктора производственного обучения.

Тема 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту погрузчиков

Выполнение работ по ежесменному, периодическому и сезонному техническому обслуживанию погрузчиков.

Участие в выполнении демонтажа и монтажа рабочего оборудования погрузчиков.

Практическое выполнение работ по текущему ремонту отдельных узлов и механизмов обслуживаемых погрузчиков.

Тема 4. Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика 4-го разрядов

Самостоятельное выполнение всех видов работ водителя погрузчика 4-го разряда под наблюдением мастера производственного обучения. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики.

Освоение передовых методов труда и выполнения установленных норм.

2.2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

Тема 1. Вводное занятие

Учебно-производственные и воспитательные задачи курса. Сфера применения приобретаемых по курсу знаний и умений. Производственный труд — основа овладения курсом.

Содержание труда, этапы профессионального роста. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества выполняемых работ.

Ознакомление обучающихся с режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений.

Тема 2. Инструктаж по охране труда, электробезопасности и пожарной безопасности на предприятии

Типовая инструкция по безопасности труда. Безопасность труда в учебных мастерских и на полигоне. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм: ограждение опасных зон, вывешивание плакатов, иллюстрирующих безопасные условия работающих. Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Оказание первой помощи при получении травм.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, их причины.

Требования безопасности труда при работе с электрооборудованием.

Правила пользования защитными средствами. Оказание доврачебной помощи при поражении человека электрическим током.

Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных учреждениях (мастерских) и на полигоне.

Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах. Вызов пожарной команды.

Тема 3. Управление погрузчиками при выполнении работ (для 4-го разряда)

Инструктаж по безопасности труда.

Управление погрузчиками. Изучение расположения органов управления, контрольных приборов. Регулирование хода загрузки.

Тема 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту погрузчиков .

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда при техническом обслуживании погрузчиков.

Ознакомление с последовательностью и приемами выполнения работ при техническом обслуживании погрузчиков, с инструментами, материалами, применяемыми при техническом обслуживании.

Выполнение технического обслуживания пусковых устройств двигателей. Выполнение технического обслуживания трансмиссии и тормозов, гидравлических систем и электрооборудования.

Определение неисправностей систем по внешним признакам. Практическое выполнение работ по устранению неисправностей.

Тема 5. Ремонтные работы

Разборка машин на сборочные единицы и детали.

Разборка погрузчиков согласно инструктивно-технологических карт. Очистка погрузчиков и сборочных единиц. Стенды для разборки двигателей, комплекты съёмников. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт типовых соединений и деталей. Ремонт резьбовых соединений и деталей.

Ремонт шлицевых, шпоночных соединений. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт сцеплений, механизмов управления, тормозов, рессор и амортизаторов. Разборка и дефектация сборочных единиц. Ремонт основных деталей. Выбраковка деталей и их замена. Сборка и регулировка механизмов. Притирка. Контроль качества выполнения работ.

Ремонт колёс погрузчика. Разборка колёс, дефектация. Ремонт ступиц, дисков, покрышек и камер. Сборка колёс. Контроль качества выполнения работ.

Ознакомление с технологией ремонта двигателя и его систем, электрооборудования, трансмиссии, кабины, кузова и навесной системы погрузчика. Ознакомление учащихся с технологическими процессами ремонта. Ознакомление с применяемыми инструментами, приспособлениями и оборудованием.

Ознакомление со сборкой и обкаткой двигателей погрузчиков.

Ознакомление учащихся с участками сборки и обкатки двигателей. Ознакомление с режимами обкатки и применяемым оборудованием. Задание выполняется с соблюдением требований безопасности труда.

Тема 6. Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика.

Освоение всех видов работ, входящих в круг обязанностей водителя погрузчика. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики. Освоение передовых методов труда и выполнения установленных норм.

Все работы выполняются учащимися самостоятельно под наблюдением инструктора производственного обучения. Особое внимание при этом должно уделяться качеству выполняемых работ и соблюдению правил безопасности труда.

Индивидуальное вождение погрузчика

Вождение погрузчиков.

Упражнения в правильной посадке водителя погрузчика в кабине, пользовании рабочими органами.

Изучение показаний контрольных приборов.

Пуск двигателя. Трогание погрузчика с места по прямой до достижения плавности начала движения. Повороты направо и налево до достижения уверенности в приёмах пользования органами управления погрузчика. Остановка и трогание на подъёме. Разворот. Постановка погрузчика в бокс задним ходом.

Разгон и торможение у заданной линии. Проезд регулируемых и нерегулируемых перекрёстков. Проезд железнодорожных переездов. Развороты.

Перевозка грузов

Производство работ при погрузке, креплении и разгрузке грузов.

Перевозка грузов. Оформление приёмо-сдаточных документов

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ (ПРОБНАЯ) РАБОТА.

Консультации – 4 часа

Квалификационный экзамен

– 8 часов

Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов, используемых при проведении подготовки по профессии «Водитель погрузчика»:

1. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. М.: Изд-в НЦ ЭНАС. 2003.
2. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н (ред. от 07.11.2012) "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2012 N 24183)
3. Инструкция по оказанию первой доврачебной помощи при
4. несчастных случаях
5. Приказ Минтруда России от 14.10.2014 N 721н "Об утверждении профессионального стандарта "Логист автомобилестроения" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.11.2014 N 34821)
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (М., вып. 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).
7. Постановление от 12 июля 1999 г. № 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)».

ЛИТЕРАТУРА

1. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. – М.: ИРПО
2. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. – М.: Академия, 2000.
3. Вереина Л. И. Техническая механика. – М.: ИРПО,
4. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела.
5. Фетисова Г.П. Материаловедение и технология металлов.
6. Гольберг Б. Т. Ремонт промышленного оборудования.
7. Рыбков И. С. Электротехника 2007
8. Сандеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники 2007
9. Бредихин Ю.А. Охрана труда.
10. Кукин П.П. и др. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (охрана труда).
11. Ранеев А.В. Двигатели внутреннего сгорания.
12. Мачульский И.И. и др. Электропогрузчики. Справочник.
13. Щербако В.Д. Автопогрузчики. – М.: Высшая ш
14. Б.К. Иванов. Водитель авто и электропогрузчиков.