

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

директора ИДО ТГУ
(«Жигулевская долина»)

 Е.В. Даценко

» 20__ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Программа профессионального обучения

Наименование программы Водители электрокар и электропогрузчиков

Категория слушателей: слушатели, профессиональная деятельность которых связана с вождением электрокаров и электропогрузчиков

Уровень квалификации: не ниже 2

Объем: 256 часов

Форма обучения: очная

Тольятти 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Водитель электрокар и электропогрузчика» 2-го разряда.

Срок обучения лиц, ранее не имевших профессии - 2 месяца в соответствии с Перечнем профессий профессиональной подготовки, утвержденным Министерством образования от 29.10.2001 г. № 3477.

При переподготовке сроки обучения сокращаются в соответствии с приказом Минобразования РФ от 21.10.1994 г. № 407 относительно учебного плана подготовки новых рабочих.

При переподготовке обучающийся должен обладать знаниями, навыками и умением выполнять работы, предусмотренные квалификационными характеристиками более низкой квалификации по данной профессии.

В процессе обучения предусматривается усвоение и выполнение всех требований и правил безопасности труда. В этих целях преподаватель теоретического и мастер производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ при производственном обучении обращать внимание обучаемых на правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае. Преподаватели теоретического и мастера производственного обучения должны систематически дополнять материал о новых технологических процессах и оборудовании, о достижениях, внедренных в отечественной или зарубежной практике.

В ходе производственного обучения мастер производственного обучения должен проводить обучение на основе современной техники и технологии производства, передовой организации труда и высокопроизводительных методов работы, а также обучать рабочих эффективной организации труда, экономии материалов и энергии.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой в соответствии с установленными техническими условиями и нормами. Кроме работ, предусмотренных квалификационной характеристикой, рабочие должны также уметь выполнять работы, связанные со своевременной подготовкой к работе и уборкой своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержанием их в надлежащем состоянии.

По окончании обучения у обучающихся проводится квалификационный экзамен и по результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, обучающемуся выдается документ о соответствующей квалификации. Порядок проведения экзамена и выдача документа о соответствующей квалификации установлен локальными нормативными актами ФГБОУ ВО «Голыяттинский государственный университет».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
по подготовки новых рабочих по профессии
«Водитель электрокар и электропогрузчика» 2-го разряда
Квалификационная характеристика

2-й разряд

Характеристика работ.

Управление тракторными погрузчиками и разгрузчиками, вагоно-погрузчиками, вагоно-разгрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов под руководством водителя более высокой квалификации. Участие в планово-предупредительном ремонте погрузо-разгрузочных и грузозахватных механизмов и приспособлений.

Должен знать: основные сведения об устройстве обслуживаемых погрузчиков и погрузо-разгрузочных механизмов и их агрегатов; инструкцию по их эксплуатации, монтажу, пуску, регулированию и обкатке; характеристику масел и смазочных материалов; причины неисправностей и методы их устранения.

**Учебный план для подготовки новых рабочих по профессии
«Водитель электрокара и электропогрузчика» 2-го разряда**

№ п/п	Наименование курсов, предметов	Количество часов
1.	Экономический курс	8
1.1.	Основы рыночной экономики	8
2.	Общетехнический курс	24
2.1.	Материаловедение	4
2.2.	Основы электротехники	4
2.3.	Сведения из технической механики	4
2.4.	Сведения из гидравлики	2
2.5.	Чтение чертежей и схем	2
2.6.	Охрана труда и промышленная безопасность	8
3	Специальный курс	80
3.1	Специальная технология	80
4.	Практическое обучение	144
4.1.	Производственное обучение	144
5.	Квалификационный экзамен	8
Итого		256

**Программа
Экономический курс**

Предмет «Основы рыночной экономики»

Основные понятия в экономике. Факторы современного производства. Экономические отношения в обществе. Рынок.

Макроэкономика: показатели, экономический рост, нестабильность. Экономика производства.

Общетехнический курс

Тема 1. 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 (бabbitы), 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 2. Основы электротехники

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. Сведения из технической механики

Детали машин. Классификация деталей машин.

Оси, валы и их элементы. Опоры осей деталей. Основные типы подшипников скольжения 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.

Понятие о машине. Классификация машин по характеру рабочего процесса. КПД механизмов.

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 4. Сведения из гидравлики

Понятие о гидравлике.

Гидростатическое давление и его свойства. Единицы измерения давления. Полное и манометрическое давление. Вакуум. Приборы для измерения гидростатического давления. Манометры.

Характеристика и физические свойства жидкости.

Понятие о потоке жидкости и о расходе жидкости. Режимы движения реальной жидкости. Гидравлические сопротивления. Гидравлический удар в трубопроводах. Явление кавитации.

Гидравлические передачи и их использование в приводе машин. Принципиальные схемы открытых и закрытых систем объемных гидropередач.

Гидравлические системы погрузчиков. Узлы и оборудование гидравлической системы, их работа и взаимодействие.

Тема 5. 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 6. Охрана труда и промышленная безопасность

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением.

Ответственность за нарушение охраны труда. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Авария и инцидент. Ответственность за нарушение данного закона. Государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности.

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ).

План ликвидации аварий (TULA) 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.

Тематический план и программа практического обучения для подготовки новых рабочих по профессии «Водитель электрокара и электропогрузчика» 2-го разряда

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Охрана труда. Ознакомление с предприятием	8
2.	Вождение и управление погрузчиком	32
3.	Освоение работ водителя погрузчика 2-го разряда	40
4.	Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту погрузчиков и разгрузчиков	32
5.	Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика 2-го разряда	208
Итого		320

Тематический план и программа практического обучения переподготовки рабочих по профессии «Водитель погрузчика» 2-го разряда

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Охрана труда. Ознакомление с предприятием	8
2.	Вождение и управление погрузчиком	32
3.	Освоение работ водителя погрузчика 2-го разряда	32
4.	Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту погрузчиков и разгрузчиков	24
5.	Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика 2-го разряда	96
Итого		192

Программа

Тема 1. Охрана труда. Ознакомление с предприятием.

Учебно-производственные задачи и структура предмета.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения водителя погрузчика.

Проведение вводного инструктажа.

Общие сведения о предприятии (организации), характерные особенности производства.

Основные положения законодательства об охране труда (трудовой договор, рабочее время и время отдыха, льготы и компенсации, правила внутреннего трудового распорядка предприятия (организации), ответственность за нарушение правил, организация работы по охране труда на предприятии.

Общие правила поведения работающих на территории предприятия, в производственных и вспомогательных помещениях. Расположение основных цехов, служб, вспомогательных помещений.

Основные опасные и вредные производственные факторы, характерные для данного производства. Методы и средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний: средства коллективной защиты, плакаты, знаки безопасности, сигнализация. Основные требования по предупреждению электротравматизма.

Основные требования производственной санитарии и личной гигиены. Средства

индивидуальной защиты. Порядок и нормы выдачи СИЗ, сроки носки.

Обстоятельства и причины отдельных характерных несчастных случаев, аварий, пожаров, происшедших на предприятии и других аналогичных производствах из-за нарушения требований безопасности.

Пожарная безопасность. Способы и средства предотвращения пожаров, взрывов, аварий. Действия персонала при их возникновении.

Первая помощь пострадавшим. Действия работающих при возникновении несчастного случая на участке, в цехе

Проведение первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте. Общее ознакомление с технологическим процессом на данном участке работы. Ознакомление с устройством оборудования, а также с опасными зонами оборудования и их ограждениями.

Порядок подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, заземляющих устройств, инструмента, приспособлений).

Порядок применения предохранительных приспособлений.

Требования к спецодежде, спецобуви и других средств индивидуальной защиты. Требования безопасности к электрооборудованию, осветительным приборам.

Правила безопасности при выполнении работ совместно несколькими рабочими. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда.

Ознакомление с производством, рабочим местом машиниста водителя погрузчика. Ознакомление с ведением документации.

Тема 2. Вождение и управление погрузчиком

Инструктаж по безопасности труда. Организация рабочего места.

Посадка водителя в кабине. Обучение пользованию рычагами и педалями.

Считывание показаний контрольно-измерительных приборов.

Пуск двигателя. Трогание с места и остановка. Вождение погрузчика по прямой и с поворотами на всех передачах передним и задним ходом. Обучение пуску двигателя в замедленном и рабочем темпе. Передвижение погрузчика передним и задним ходом по прямой и с поворотами на всех передачах.

Вождение погрузчика задним ходом. Подъезд к штабелю. Обучение троганию погрузчика задним ходом, в проезде условных ворот сначала передним, а затем задним ходом. Обучение регулированию скорости погрузчика при подъезде к штабелю.

Управление погрузчиком при выполнении перегрузочных работ. Обучение управлению ковшом при подъезде погрузчика к штабелю, заполнении ковша, переводе его в транспортное положение.

Управление погрузчиком при передвижении к месту разгрузки. Управление погрузчиком и ковшом при разгрузке.

Тема 3. Освоение работ водителя погрузчика 2-го разряда

Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.

Приобретение и совершенствование навыков управления тракторными погрузчиками и разгрузчиками, вагонопозрузчиками, вагоноразгрузчиками и всеми специальными грузозахватными механизмами и приспособлениями при погрузке, выгрузке, перемещении и укладке в штабель различных грузов под руководством инструктора производственного обучения.

Приобретение навыков при передвижении погрузчика в рабочей зоне, при его перегоне своим ходом.

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. Выполнение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту погрузчиков и разгрузчиков

Инструктаж по технике безопасности при техническом обслуживании погрузчиков. Организация рабочего места.

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

Выполнение технического обслуживания пусковых устройств двигателей. Обслуживание предпусковых подогревателей. Выполнение технического обслуживания трансмиссии и тормозов, гидравлических систем и электрооборудования. Выполнение технического обслуживания грузозахватных механизмов и приспособлений.

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

Освоение приемов очистки, мойки машины. Подготовка машины к сдаче в ремонт.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ водителя погрузчика 2-го разряда

Самостоятельное выполнение всех видов работ водителя погрузчика 2-го разряда под наблюдением мастера производственного обучения. Овладение навыками в объеме требований квалификационной характеристики.

Квалификационная (пробная) работа

Список рекомендуемой литературы

1. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. № 116 с изм.
2. Ганевский Г.М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М.: ИРПО, 1999
3. Выпнепольский И.С. Техническое черчение. М.: Академия, 2000.
4. Вереина Л.И. Техническая механика. М.: ИРПО, 2000.
5. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. М: Высшая школа, 2000.
6. Фетисова Г.П. Материаловедение и технология металлов. М.: Высшая школа, 2000.
7. Гольберг Б.Т. Ремонт промышленного оборудования. М.: Высшая школа, 1993.
8. Евдокимов Ф.Е. Основы электротехники. М.: Высшая школа, 1999.
- 9.. Петров И.В. Эксплуатация средств механизации на строительной площадке. М.: Высшая школа, 1990.
10. Ранеев А.В. Двигатели внутреннего сгорания. М.: Высшая школа, 1999.
11. Аверьянов В.Н., Ильяков В.В. Справочник молодого слесаря по ремонту дорожностроительных машин и тракторов. М.: Высшая школа, 1992.
12. Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин. М.: ПроОбрИздат, 1998.
13. Ранеев А.В. и др. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин. М.: ПрофОбрИздат, 1998.
14. Мачульский И.И. и др. Электропогрузчики. Справочник. М.: Транспорт, 1987.
15. Зубарев В.В. Пособие водителю погрузчика. М.: Транспорт, 1985.
16. Зеленский В.С., Кузин Э.Н. и др. Автоматическое управление строительными и дорожными машинами. М.: Стройиздат, 1996.
17. Щербаков В.Д. Автопогрузчики. М.: Высшая школа, 1994.